

BONUS: KOD DO GRY ONLINE

DLA NOWYCH GRACZY **CONFLICT OF NATIONS** O WARTOŚCI **80 ZŁOTYCH** s. 68

6/2018 (421)
maj 2018

Komputer Świat

MEMBER OF Computer Bild GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki



ZAINSTALUJ ZAMIENNIKI DROGICH PROGRAMÓW

s. 72

ZAOSZCZĘDŹ PONAD 10 000 zł

RAPORT

Według Avasta nasze komputery

SĄ STARE I NIEBEZPIECZNE!

Prawie jedna trzecia pecetów ma około dziesięciu lat s. 6

7 PEŁNYCH WERSJI



Komercyjne programy o łącznej wartości **749** złotych gratis dla Czytelników s. 60

FACEBOOK i GOOGLE WIEDZĄ O TOBIE WSZYSTKO



SPRAWDŹ, JAK ZACHOWAĆ PRYWATNOŚĆ s. 80

16 MONITORÓW
WIELKI TEST

DLA GRACZY, KINOMANÓW ORAZ DO BIURA s. 24



FULL HD | WQHD | 4K

KARTY WI-FI 802.11ac

TEST 22 MODELI



Zapewnią pełną prędkość bezprzewodowego internetu w laptopie i pecece s. 32

PRACA MARZEŃ

Netflix płaci za oglądanie filmów i seriali s. 16

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543



W NUMERZE TAKŻE TESTY 17 INNYCH URZĄDZEŃ

NA START

6/2018

PŁYTA NA MIARĘ *NASZYCH POTRZEB*



Nie wiem jak Wy, ale ja jestem typem małego majsterkowicza. Zawsze gdy coś trzeba naprawić lub zrobić w domu, najpierw próbuję samodzielnie. Raz się uda – na przykład wymienić kondensatory w sekcji zasilania monitora, przywracając go do życia, innym razem nie – i człowiek zostaje z nowymi mikrostykami do ulubionej myszy, którą w wyniku mojej ingerencji teraz już mogę z czystym sumieniem wyrzucić do śmieci. Oczywiście zawsze liczę się z tym, że coś pójdzie nie tak i będę musiał skorzystać z pomocy specjalisty, ale najpierw zawsze chcę sam spróbować. Niestety, czasem okazuje się, że pewna sprawność manualna i dużo samozaparcia to za mało i do wykonania nawet pozornie nieskomplikowanej rzeczy potrzebne są specjalistyczne narzędzia, bo zwykły śrubokręt czy lutownica nie wystarczą. Pojawia się wtedy dylemat: wydać majątek na sprzęt, którego użyję raz w roku (albo w ogóle tylko raz...), czy może wybrać coś tańszego, idealnego do amatorskiej dłubaniny. Stawiam na to drugie rozwiązanie. Tak samo w wypadku prac na komputerze: żeby trochę poprawić jakość zdjęć czy zaprojektować wizytówkę, nie będę wydawać grubych pieniędzy na aplikacje, których możliwości nie wykorzystam nawet w jednym procencie. Wolę pokombinować, bazując na darmowych programach – może nie zawsze są najwygodniejsze, ale do moich potrzeb w zupełności wystarczają. I taka jest właśnie płyta dołączona do tego numeru. Znajdziecie na niej aż 44 darmowe narzędzia, które w licznych zastosowaniach świetnie zastąpią programy kosztujące często nawet kilka tysięcy złotych! Dla komputerowych majsterkowiczów, chcących spróbować swoich sił w różnych zadaniach, jak znalazł – bez płacenia, legalnie i z dużym potencjałem. Czy go wykorzystacie? Mam nadzieję, że tak, bo wybraliśmy dla Was najlepsze z najlepszych zamienniki drogich programów w kilku popularnych kategoriach. Zatem – do dzieła!

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

CIEKAWE **NOWOŚCI** W ATRAKCYJNEJ OPRAWIE

PRZEJRZYSTE **TABELE** TESTOWE

PRZYDATNE **PORADY** DLA KAŻDEGO

PEŁNE **WERSJE** PROGRAMÓW

SUPERBONUS
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ



KODY DO GRY
CONFLICT OF NATIONS
Na Czytelników tego numeru w KŚ+ czeka bonus o wartości 80 złotych. s. 68



ANTYWIRUS
G DATA IS + MOBILE
NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO
Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**, a stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. s. 69



2 SUPERPAKIETY W KŚ+
W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **programów do zdalnego zarządzania pulpitem** oraz zestaw 50 tapet w Full HD – **Zwierzaki.** s. 70



E-WYDANIE GRATIS
Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 6/2018 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

NA TOPIE



RAPORT AVASTA

Avast, jeden z wiodących producentów oprogramowania do zabezpieczania komputerów, przeanalizował dane ze 155 milionów komputerów. Nie ma się z czego cieszyć: w wielu pecetach zastosowane rozwiązania techniczne są dalekie od współczesnych standardów **s. 6**

SMARTFONY DLA GRACZY



Mocny procesor i dużo pamięci operacyjnej to tylko część składników potrzebnych do stworzenia idealnego smartfona dla graczy – przynajmniej zdaniem ZTE, Razera, Xiaomi i Asusa, którzy przygotowują telefony dopasowane perfekcyjnie do mobilnej rozgrywki **s. 17**

TESTY I RECENZJE



TEST 16 MODELI

MONITORY 27-CALOWE

Żegnajcie, maleńkie ekraniki: współczesne monitory 27-calowe można kupić już za 700 złotych – każdy znajdzie coś dla siebie **s. 24**

KARTY WI-FI



TEST 22 MODELI

Korzystanie z internetu przez sieć Wi-Fi jest przede wszystkim bardzo wygodne. Niestety, nie zawsze jednak tak szybkie jak nasze łącze. Winna temu może być przestarzała karta sieciowa w komputerze. Test zdradzi, którą sieciówkę Wi-Fi kupić **s. 32**

PEŁNE WERSJE I BONUSY











PŁYTA NUMERU

DARMOWE ZAMIENNIKI

Na DVD w tym numerze Komputer Świata znajdziemy 44 darmowe programy, które zastąpią nam drogie profesjonalne aplikacje. A w poradniku na tej i kolejnych stronach przeczytamy, jak korzystać z wybranych zamienników **s. 72**



44 NAJLEPSZE DARMOWE ZAMIENNIKI DROGICH PROGRAMÓW NA WINDOWS

kod znajdziesz na płycie

KOD BONUSOWY KOMPUTER ŚWIATA

PORADNIKI I WIEDZA





POZNAJ GODOTA

W poprzednim numerze Komputer Świata zaczęliśmy tworzyć grę – strzelankę FPS. Pora ją skończyć. Przeczytajmy, jak dodać do świata gry światło, trawę i niebo oraz jak sprawić, by możliwe było strzelanie **s. 88**



facebook Google

CHROŃ PRYWATNOŚĆ

Powietrze wokół Facebooka gęstnieje, a pod presją znalazła się już cała branża. Z tego poradnika dowiemy się, jak dbać o naszą prywatność **s. 80**

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.



1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.



5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

NOWE BADANIE UJAWNIA

NASZE KOMPUTERY STARE I NIEBEZPIECZNE

Avast, jeden z wiodących producentów oprogramowania do zabezpieczania komputerów, przeanalizował ***dane ze 155 milionów komputerów****. Nie ma się z czego cieszyć: w wielu pecetach zastosowane rozwiązania techniczne są* ***dalekie od współczesnych standardów***

Prawie codziennie pojawiają się nowe aktualizacje, a na rynek trafiają nowe komponenty hardware'owe dla pecetów i notebooków. Jak długo trwa, zanim te innowacje faktycznie dotrą do użytkownika? Firma Avast wie to dosyć dokładnie. Programy tego software'owego przedsiębiorstwa (Avast Antivirus i AVG PC TuneUp) są zainstalowane na około 155 milionach komputerów na świecie i w sposób zanonimizowany rejestrują również podstawowe dane techniczne komputerów. Te informacje to na przykład system operacyjny, wielkość i typ twardego dysku, pamięć operacyjna oraz lista zainstalowanych programów. Analiza wszystkich tych danych prowadzi do zatrważających wniosków: większość pecetów jest przestarzała, ma za dużo programów w mocno postarzałych wersjach i po części pracuje na systemach operacyjnych, które nie otrzymują już wsparcia producentów – mieszanka iście wybuchowa!

Przestarzałe systemy operacyjne

Najbardziej niepokojącym chyba wnioskiem z badania Avasta jest przestarzała wersja systemu operacyjnego. 4,6 procent badanych pecetów wciąż działa pod kontrolą systemu Windows XP. Ten system operacyjny miał swoją premierę w roku 2002 i Microsoft już przed czterema laty całkowicie zaprzestał jego wspierania. Kto nie przeszedł na nowszy Windows, ten naraża swój pecet włącznie ze wszystkimi zapisanymi na nim danymi.

Trzeba jednak zauważyć, że aktualny Windows 10 w porównaniu z ubiegłym rokiem zyskał prawie 5 procent, choć wciąż jest numerem drugim za Windows 7, któremu w tym roku stuknie już dziesięć lat i stopniowo będzie odchodził do historii: aktualne procesory Intela z serii Kaby Lake już teraz nie współpracują z tą wersją Windows.

„Aktualizacje oprogramowania i sprzętu mogą oszczędzić dużo kosztów i stresu"

Tomasz Paczuski
Redaktor





Z BADANIA WYNIKA: *PRAWIE JEDNA TRZECIA PECETÓW MA OKOŁO DZIESIĘCIU LAT*

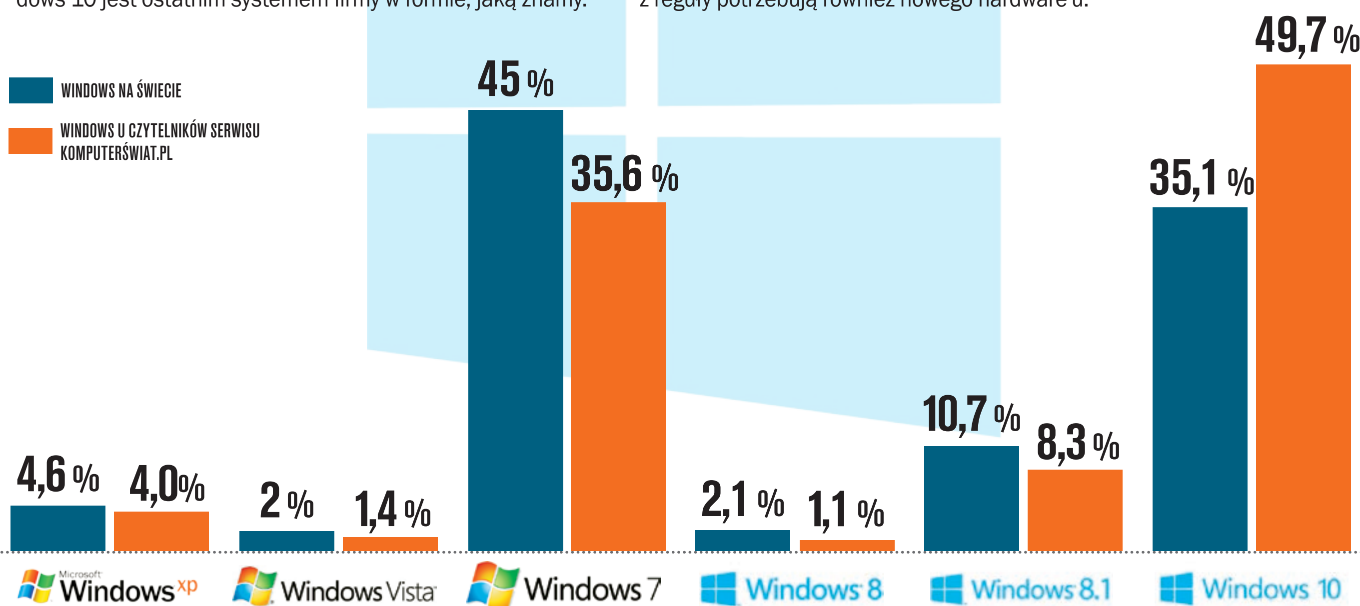
Fot. Ferli/123rf.com

CZYTELNICY KOMPUTER ŚWIATA: UP TO DATE

Jakich systemów operacyjnych używają Czytelnicy serwisu www.komputerświat.pl? Analiza danych dostępowych z sieci wykazała: większość z nich używa Windows 10 i tym samym jest na bieżąco z nowościami

Wprawdzie Windows 7 jest najpowszechniejszym systemem operacyjnym na świecie, ale przynajmniej większość Czytelników www.komputerswiat.pl używa najaktualniejszego Windows 10. Na marginesie: Microsoft zapowiedział, że Windows 10 jest ostatnim systemem firmy w formie, jaką znamy.

W przyszłości użytkownicy będą otrzymywać zmiany w formie nowych aktualizacji. Już choćby z tego powodu warto zmienić Windows 7 i 8 na Windows 10. Trzeba jednak zauważyć, że kilka procent Czytelników ma jeszcze Windows XP – ci jednak z reguły potrzebują również nowego hardware'u.



NA TOPIE

raport Avasta

Leciwe pecety

Ponad połowa objętych badaniem pecetów ma więcej niż sześć lat, prawie jedna trzecia w roku 2019 skończy dziesięć lat, a zwłaszcza urządzenia z dychą na karku są czynnikiem ryzyka: ponieważ mogą się zepsuć w każdym momencie, to użytkownikom grozi utrata danych. Oprócz tego aktualne nowsze programy choćby do edycji obrazu i wideo działają na nich – o ile w ogóle – opornie i z ograniczeniami. Użytkownicy starszych pecetów albo notebooków muszą rezygnować z nowszych wersji oprogramowania, aby nie przeciążać komputerów.

Przestarzałe programy

Na przeanalizowanych przez Avast urządzeniach zainstalowane było średnio ponad 50 programów. Już sama ilość utrudnia użytkownikom regularne aktualizacje oprogramowania. Z badania wynika, że niemal połowa programów działa w wersjach nieaktualnych.
Wśród programów, które najrzadziej otrzymują nowe wersje, są o dziwo aplikacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa (patrz ranking po prawej stronie): na prawie dwóch trzecich komputerów zainstalowane jest środowisko Java, z czego na połowie w przestarzałej wersji. Również szeroko rozpowszechnione VLC media player i iTunes są aktualizowane bardzo wstrzemięźliwie. W iTunes może to być kwestią spadku popularności, w VLC najważniejszą przyczyną mogą być niewielkie różnice pomiędzy poszczególnymi wersjami. Zasadniczo nic to jednak nie zmienia: przestarzały software zagraża bezpieczeństwu pecetów i zawsze powinien być zastępowany aktualnymi wersjami.

Mało pecetów z szybkim SSD

Wielu użytkownikom najwyraźniej wcale też nie spieszy się z migracją do nowoczesnych dysków. SSD już od kilku lat są szybką, bezgłośną, ale też stosunkowo kosztowną alternatywą dla klasycznych dysków HDD. Około 14 procent przeanalizowanych komputerów ma na liście wyposażeniowej SSD, który najlepiej sprawdza się jako partycja systemowa. Do przechowywania dużych kolekcji filmów i zdjęć wciąż lepiej nadają się niedrogie HDD.
Większość komputerów jest stosunkowo słabo wyposażona w pamięć operacyjną. Trzy czwarte pecetów albo notebooków ma 4 GB RAM albo mniej. To wystarczy, jeśli pracujemy tylko z Microsoft Wordem i dwoma oknami przeglądarki, ale jeśli na komputerze ma działać gra albo bardziej wymagające oprogramowanie, to zrobi się nerwowo. 8 GB pamięci operacyjnej to dziś minimum.

PODSUMOWANIE

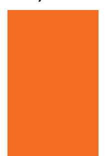
Badanie przeprowadzone przez Avasta pokazuje, że pomimo permanentnego zalewu nowych produktów dotarcie nowego hard- i sofware'u do użytkowników końcowych jest bardzo długotrwałym procesem. Naturalnie każdy użytkownik musi sam zdecydować, kiedy zainwestuje w nowe komponenty. Ale im starszy jest hardware, tym szybciej może dojść do jego awarii, a ta może być naprawdę kosztowna, jeśli dojdzie do utraty istotnych danych. A regularne aktualizacje oprogramowania i tak są obowiązkiem każdego świadomego użytkownika.

JAK STARE SĄ KOMPUTERY WEDŁUG RAPORTU AVASTA

Ponad połowa komputerów jest używana przez siedem lub więcej lat

Tylko mniej więcej co dziesiąty użytkownik ma komputer nie starszy niż dwa lata. Zdumiewające: większość urządzeń będzie wkrótce świętować dziesiąte urodziny, a to oznacza już ryzyko: może dojść do awarii twardego dysku i utraty danych. Oprócz tego na tych urządzeniach nie będzie działać aktualny i bezpieczny Windows 10.






SSD: NIEZBYT ROZPOWSZECHNIONY

Prawie wszystkie przeanalizowane komputery mają jeszcze mechaniczne twarde dyski

Klasyczne twarde dyski (HDD) wciąż są na czele rankingu nośników pamięci. Tylko 7,4 procent komputerów – w większości przypadków kompaktowych notebooków – ma na pokładzie wyłącznie SSD. Dodatkowo do HDD 6,7 procent przeanalizowanych pecetów i notebooków ma zamontowany SSD. W sumie więc stosunkowo drogie SSD występują na 14,1 procent komputerów.

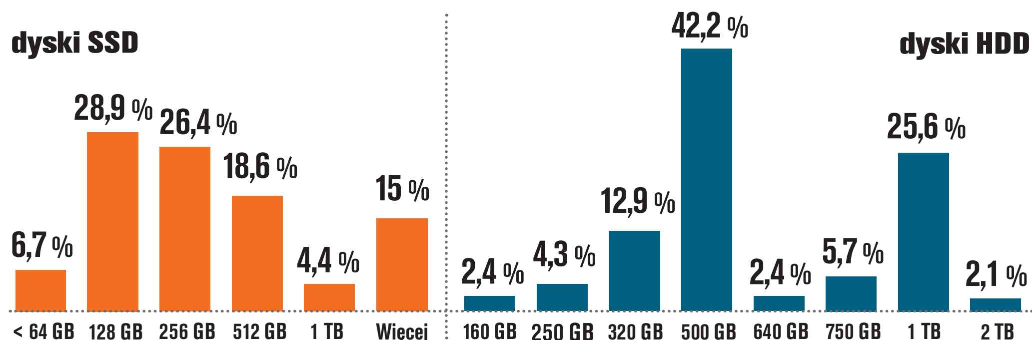


JAK DUŻE SĄ TWARDE DYSKI

Wśród HDD 500 GB to wciąż ulubiona pojemność

Większość dysków SSD w zbadanych komputerach ma pamięć o pojemności od 128 do 512 GB. Tylko 4,4% ma 1 TB.

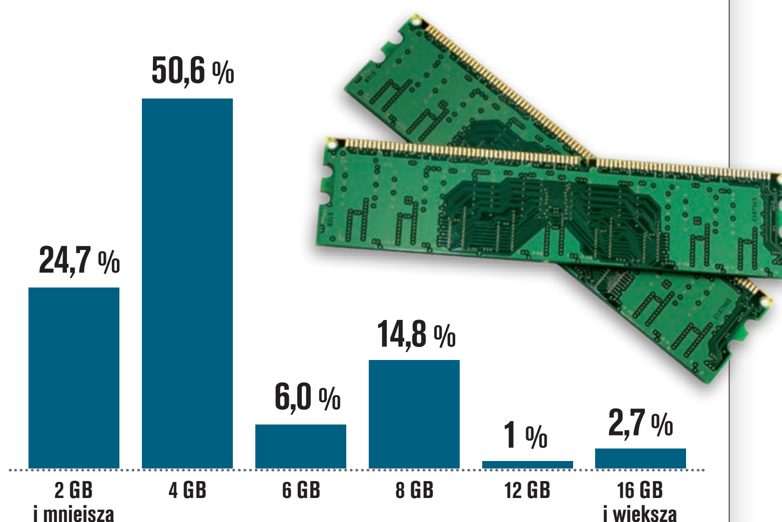
Wśród tradycyjnych HDD 27,7 procent ma pojemność 1 TB i więcej. Większość pecetów ma HDD 500 GB.



WBUDOWANA PAMIĘĆ OPERACYJNA

Zdecydowana większość komputerów ma niewiele RAM

Trzy spośród czterech zbadanych pecetów ma 4 GB lub mniej pamięci operacyjnej. Płynne działanie zaawansowanego oprogramowania i równoczesne wykonywanie wielu zadań wymaga jednak więcej pamięci operacyjnej (RAM). Kto jednak używa komputera bądź notebooka głównie do odtwarzania wideo w YouTube, poczty i programów biurowych, temu 4 GB pamięci operacyjnej wystarczą.



RANKING NAJPOPULARNIEJSZYCH PROGRAMÓW

1. Google Chrome 79%



Zdecydowanie najbardziej lubiana przeglądarka pochodzi od Google i przekonuje szybkością działania oraz mnogością dodatkowych aplikacji.

2. Adobe Flash Player 77%



Wprawdzie koniec Flash Playera jest już ostatecznie przypieczętowany, ale pomimo to program wciąż można znaleźć na czterech z pięciu komputerów.

3. Java 59%



Język programowania Java wciąż będzie zyskiwał na znaczeniu, zwłaszcza po abdykacji Flash Playera.

4. Mozilla Firefox 44%



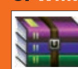
Niezależna przeglądarka przyciąga użytkowników szybkością, niewielkim obciążeniem zasobów i dobrym bezpieczeństwem.

5. Skype 39%



Serwis telefonii IP zrewolucjonizował telekomunikację i od roku 2011 należy do Microsoftu.

6. WinRAR 35%



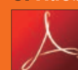
ZIP, RAR albo JAR – ten wszechstronny dearchiwizator radzi sobie ze wszystkimi typami archiwów.

7. VLC media player 31%



Media Player jest dostępny bezpłatnie. Odtwarza prawie wszystkie popularne formaty wideo i muzyczne.

8. Adobe Reader 27%



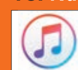
Program opracowany z myślą o należącym do Adobe formacie PDF znajduje się na prawie jednej trzeciej komputerów.

9. CCleaner 27%



Za pomocą tego programu ponad jedna czwarta użytkowników dba o czystość i szybkość swoich pecetów.

10. iTunes 19%



Niecała jedna piąta wszystkich użytkowników pecetów ma zainstalowany player ze stajni Apple. ■

NA TOPIE

nowości

NOWE ŚREDNIAKI MOTOROLI



Smartfony z serii **Moto G** od lat uważane są powszechnie za jedne z najlepszych urządzeń ze średniej półki cenowej. **Motorola** zaprezentowała oficjalnie szóstą już generację popularnej linii – w jej skład wchodzą trzy telefony. Wszystkie otrzymały duże wyświetlacze o proporcjach 18:9 ze zredukowanymi ramkami. Moto G6 oraz Moto G6 Plus mogą pochwalić się podwójnymi aparatami fotograficznymi na pleckach, a tańsza Moto G6 spróbuje przekonać nas do siebie przede wszystkim niską ceną oraz akumulatorem o pojemności aż 4000 mAh. Najlepszą ze specyfikacji ma rzecz jasna Motorola Moto G6 Plus, którą wyposażono w procesor Snapdragon 630, 4 GB RAM i 64 GB pamięci operacyjnej. Moto G6 Plus kosztuje 1299 złotych, Moto G6 999 złotych, a Moto G6 Play 799 złotych. WEB-KOD: **44361***



NAJLEPSZY ANTYWIRUS NA SMARTFONY

Instytut **AV-TEST** opublikował wyniki kompleksowych testów programów antywirusowych na urządzenia z Androidem. Według ekspertów, niemal wszystkie cenione aplikacje skutecznie chronią nasze smartfony i tablety. AV-TEST poleca przede wszystkim takie narzędzia, jak Avast Mobile Security, G DATA Internet Security, Kaspersky Lab Internet Security czy Norton Mobile Security. WEB-KOD: **34150**

OGROMNY MONITOR DLA GRACZY



43-calowy ekran **Philips Momentum** ma łączyć w sobie zalety tradycyjnego monitora i telewizora. Za mniej więcej 3400 złotych otrzymamy panel o rozdzielczości Ultra HD, z obsługą HDR10 oraz maksymalną jasnością na poziomie przekraczającym 1000 nitów. Urządzenie wspiera ponadto synchronizację klatek obrazu Adaptive Sync i zapewnia krótki czas przetwarzania obrazu. Sprzęt przygotowano z myślą o salonach, ale równie dobrze jak przy oglądaniu filmów sprawdzi się w połączeniu z pecetem czy konsolą. Dodatkowy smaczek stanowi funkcja AmbiGlow, czyli podświetlanie podłoża pod monitorem na kolor pasujący do wyświetlanego na ekranie obrazu. WEB-KOD: **26692**

NOWY GMAIL

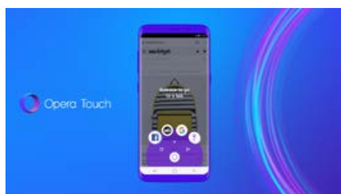


Najpopularniejsza skrzynka pocztowa na świecie doczekała się poważnych zmian wizualnych i nowych funkcji. Wśród nich warto wymienić choćby tryb drzemki dla otrzymywanych wiadomości, wygodniejszy podgląd załączników, szybkie odpowiedzi i sprawdzanie wiadomości pod względem bezpieczeństwa. W najbliższych tygodniach odświeżony **Gmail** zostanie udostępniony na kontach wszystkich użytkowników. WEB-KOD: **37738**

DOBRZE WYPOSAŻONY I TANI



Smartfony **Xiaomi** zdobyły w Polsce olbrzymią popularność przede wszystkim ze względu na znakomity stosunek jakości do ceny. Nowy **Mi 6X** może umocnić ich pozycję jeszcze bardziej. Telefon wyposażono w wydajny procesor Snapdragon 660, 6-calowy wyświetlacz Full HD o proporcjach 2:1 oraz podwójny aparat fotograficzny z sensorami Sony wspierany przez algorytmy sztucznej inteligencji. Urządzenie będzie dostępne w dwóch wersjach – z 4 GB RAM i 64 GB wbudowanej pamięci lub z 6 GB RAM i 128 GB miejsca na dane. Cena tańszego wariantu wynosi w Chinach w przeliczeniu około 900 złotych. Nie wiemy, czy Mi 6X trafi również do polskich sklepów, ale jeśli tak, prawdopodobnie sporo namiesza na średniej półce cenowej. WEB-KOD: **91965**



CIEKAWA SMARTFONOWA PRZEGLĄDARKA

Opera Touch to przeglądarka internetowa na smartfony dostosowana do obsługi za pomocą jednej ręki – specjalny przycisk w dolnej części ekranu daje nam łatwy dostęp do funkcji i skrótów. Aplikacja ma nowoczesny interfejs i oferuje wsparcie dla wyszukiwania głosowego, możliwość skanowania kodów QR oraz synchronizację z wersją pecetową. Do artykułu, który zaczęliśmy czytać na ekranie telefonu, możemy więc szybko wrócić na laptopie. WEB-KOD: **50934**

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl



KRZEMOWA BRAMA DO CHIN

W drugim tygodniu kwietnia w Hongkongu odbyły się konferencje **Asia-Pacific Business Forum** oraz **Internet Economy Summit**. Na nich paneliści z wielu krajów oraz organizacji, takich jak ONZ, a także mniejszych i większych firm oraz korporacji, rozmawiali o tym, jak w realizację 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ wciągnąć małe i średnie firmy z ogólnie pojętego IT. Poruszono również kwestię wpływu szybkiego rozwoju technologii, a zwłaszcza internetu, na społeczeństwa krajów południowo-wschodniej Azji oraz basenu Pacyfiku. Przy okazji przedstawiciele rządu Hongkongu, który jest Specjalnym Regionem Administracyjnym Chińskiej Republiki Ludowej, podkreślili chęć ściągnięcia do siebie start-upów z całego świata i udzielania im grantów oraz ułatwienia kontaktów z dalekowschodnimi bankami i administracją Chin poprzez inicjatywy takie jak Cyberport – jeden z największych inkubatorów przedsiębiorczości w tamtym regionie.

XPERIA JESZCZE MOCNIEJSZA



Flagowa Xperia XZ2 (test na stronie 46) dopiero co wkroczyła do polskich sklepów, a Sony zaprezentowało już ulepszoną wersję tego modelu– nowa **Xperia XZ2 Premium** jest teoretycznie lepsza właściwie w każdym aspekcie. Uwagę zwracają przede wszystkim 5,8-calowy wyświetlacz o rzadko spotykanej w świecie mobilnym rozdzielczości 4K, a także podwójny aparat fotograficzny – pierwszy w historii marki. Podobnie jak w smartfonach Huawei, dodatkowa matryca jest monochromatyczna i podczas robienia zdjęć gromadzi informacje o detalach i kontraście. Drugi obiektyw pozwoli jednak także na używanie trybu portretowego z rozmyciem tła. XZ2 Premium ma ponadto 6 GB pamięci operacyjnej oraz akumulator o pojemności 3450 mAh. Co ciekawe, telefon waży aż 236 gramów! Nie znamy jeszcze oficjalnej ceny i daty premiery sprzętu. WEB-KOD: **85707**



LAPTOP OD HONORA

MagicBook jest pierwszym laptopem sprzedawanym pod marką Honor. Sprzęt zaprojektowany przez firmę Huawei to lekki i stosunkowo niedrogi notebook wyposażony w 14-calowy ekran Full HD, procesor Intel Core i5, 8 GB RAM i 256 GB pamięci SSD. Co ciekawe, urządzenie oferuje też dedykowany układ graficzny GeForce MX150 z 2 GB RAM. Do zalet tego modelu należą też głośniki z obsługą Dolby Atmos oraz pełnowymiarowe porty USB, które widzimy w ultrabookach coraz rzadziej. MagicBook w podstawowej konfiguracji ma kosztować około 2700 złotych. WEB-KOD: **69669**

>

PIERWSZY SMARTFON *SATELITARNY*



Specjalizująca się w produkcji telefonów satelitarnych firma **Thuraya** zaprezentowała światu pierwszy smartfon satelitarny – model **X5-Touch**. Z urządzenia możemy korzystać bez przeszkód nawet w miejscach, w których brakuje zasięgu tradycyjnych sieci komórkowych – na przykład na pustyni, w dżungli czy na środku oceanu. Sprzęt działa pod kontrolą systemu Android i oferuje 5,2-calowy wyświetlacz o rozdzielczości Full HD. Jako że X5-Touch przeznaczony jest przede wszystkim dla podróżników, nie zabrakło również pojemnego akumulatora oraz wodoszczelności. W razie potrzeby Thuraya może pracować również jak zwykły smartfon i łączyć się z internetem poprzez 3G czy LTE. WEB-KOD: **88332**



POTĘŻNA STACJA ROBOCZA

HP Zbook 17 G5 to jeden z najpotężniejszych laptopów na rynku. Topowa konfiguracja obejmuje procesor Intel Xeon ósmej generacji, kartę graficzną NVIDIA Quadro P5200 z 16 GB pamięci, 64 GB RAM i aż 2 TB pamięci SSD. Specyfikację uzupełnia wysokiej klasy wyświetlacz Ultra HD ze świetnym odwzorowaniem barw. Nie znamy ceny Zbooka, ale z pewnością nie będzie to sprzęt dla typowego klienta.

NOKIA

NOWE NOKIE JUŻ W POLSCE

Nokia 7 Plus oraz **Nokia 8 Sirocco**, jedne z najciekawszych smartfonów zaprezentowanych w tym roku na targach MWC, trafiły do sprzedaży w Polsce. Oba wyróżniają się czystym Androidem w wersji 8.1 i dobrymi podwójnymi aparatami fotograficznymi. Za 7 Plus, która będzie konkurowała między innymi z Samsungiem Galaxy A8, zapłacimy 1699 złotych, a za flagową 8 Sirocco 3249 złotych.
WEB-KOD: **12556**



KOLEJNY XBOX NA HORYZONCIE

Microsoft szuka nowych pracowników, którzy pomogą w projektowaniu następcy potężnej konsoli Xbox One X. Według pierwszych szczątkowych informacji, sprzęt nowej generacji wykorzysta układ firmy AMD, otrzyma pamięć RAM w nowym standardzie GDDR6 i będzie kompatybilny również ze starszymi grami z Xboksa One. Premiery spodziewamy się jednak najwcześniej w 2020 roku.
WEB-KOD: **31930**

MOBILNE NOTEBOOKI LENOVO



Lenovo wprowadza do swej oferty dwa nowe notebooki. Sprzęt przygotowano przede wszystkim z myślą o osobach, które cenią sobie mobilność. **Lenovo Air 2018** ma ekran o przekątnej 15,6 cala i rozdzielczości Full HD, procesor Intel Core i5, 8 GB RAM, 256 GB pamięci SSD i układ graficzny NVIDIA MX150. Obudowę o grubości 1,68 centymetra wykonano z aluminium, a cała konstrukcja waży niespełna dwa kilogramy – niewiele jak na 15-calowy laptop z przyzwoitą specyfikacją. Mniejszy **Lenovo 7000 2018** dysponuje zbliżoną specyfikacją, lecz grafikę NVIDII zastąpiono w nim Radeonem 535 od AMD. Na razie oba urządzenia spróbują podbić Chiny, gdzie zadebiutują z ceną na poziomie 3000 złotych.
WEB-KOD: **80950**

MONITORY DLA WYMAGAJĄCYCH GRACZY

Monitory **Asus ROG Swift PG27UQ** i **Acer Predator X27** są wyjątkowo drogie, ale ich specyfikacja i możliwości również wywołują opad szczęki. Oba 27-calowe modele zostały wyposażone w ekrany IPS o rozdzielczości 3840 x 2160 pikseli i odświeżaniu na poziomie 144 Hz. Są zgodne ze standardem HDR10, cenioną przez graczy technologią G-Sync, oferują pokrycie przestrzeni barw DCI-P3 na poziomie 96 procent i mogą pochwalić się świetną jasnością równą 1000 nitów. Ich producenci zastosowali 384 niezależne strefy podświetlenia. Niestety, dla większości z nas pozostaną w sferze marzeń – kosztują bowiem ponad 10 000 złotych. WEB-KOD: **23985**



*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

6-RDZENIOWE PROCESORY DO LAPTOPÓW

Oferta **Intela** wzbogaciła się o wydajne procesory ósmej generacji do laptopów. Największe zainteresowanie wzbudzają aż 6-rdzeniowe modele z serii **Intel Core i7** oraz **Intel Xeon**. Te pierwsze trafią przede wszystkim do notebooków dla graczy z najwyższej półki, a drugie napędzą mobilne stacje robocze. Pierwsze komputery gamingowe wyposażone w najnowsze układy kosztują w przeliczeniu przynajmniej 7000 złotych. WEB-KOD: **15493**



OKULARY OD SNAPCHATA



Pierwsza generacja Spectacles, okularów umożliwiających użytkownikom **Snapchata** nagrywanie krótkich filmów i publikowanie ich w sieci, nie odniosły spodziewanego sukcesu. Nie przeszkodziło to jednak ich twórcom w przygotowaniu kolejnej generacji gadżetu. Odświeżone Spectacles są lżejsze i wygodniejsze od swojego poprzednika, a do sklepów trafią w kilku kolorach. Twórcy zwiększyli rozdzielczość zdjęć i filmów, jednocześnie przyspieszając szybkość transferu danych do telefonu. **Spectacles 2** wzbogaciły się również o dodatkowy mikrofon, a cała konstrukcja jest wodoszczelna. Plany Snapchata względem urządzenia są jeszcze bardziej ambitne – firma pracuje nad zaawansowaną wersją okularów z dwoma aparatami fotograficznymi. To jednak przyszłość – na razie możemy zakupić Spectacles 2, dostępne w Polsce za 730 złotych.

NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKACJE



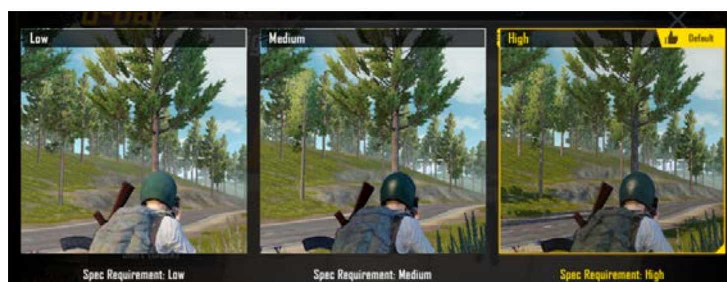
JEDNA Z NAJLEPSZYCH STRZELANEK

PUBG Mobile to długo wyczekiwana smartfonowa wersja kultowego, znanego z pecetów tytułu PlayerUnknown's Battlegrounds, czyli jednej z najlepszych gier z gatunku Battle Royale. Ta wyśmienita strzelanka, której zdecydowaną zaletą jest możliwość gry online i rywalizowanie z innymi graczami z całego świata charakteryzuje się wartką akcją, bardzo zróżnicowanymi mapami, dość wysokim poziomem trudności, a przede wszystkim bardzo wysoką wciągalnością. Co oznacza, że jeśli zaczniemy w nią grać, to nieprędko odłożymy telefon.
PUBG Mobile pozwala na sporą dowolność w kreowaniu bohatera. Na początku zabawy wybieramy najważniejsze cechy jego wyglądu, a podczas kolejnych misji wyposażamy go w różne rodzaje broni i ubrania (pierwszą misję zaczynamy tylko w krótkich spodenkach).
Gra nie jest jednak zupełnie pozbawiona wad. Największą z nich jest dość przeciętna optymalizacja pod względem graficznym, przez co PUBG Mobile potrafi tracić płynność nawet na mocnych smartfonach z wydajnymi procesorami i dużą ilością pamięci RAM.

PUBG MOBILE

Cena: darmowy (zakupy w aplikacji)







UWOLNIJ SIĘ OD KLĄTWY

The Sinner: Alai's Curse to mroczna, bardzo klimatyczna gra z gatunku autorunnerów (bohater sam biegnie w odpowiednim kierunku, a naszym zadaniem jest zbieranie przedmiotów po drodze i omijanie wszystkich przeszkód i innych zagrożeń, które na nas czekają). Od innych gier tego typu The Sinner odróżnia się świetną grafiką, a także dość rozbudowaną fabułą.



THE SINNER: ALAI'S CURSE

Cena: darmowy (zakupy w aplikacji)



NAJWAŻNIEJSZE WIADOMOŚCI BIZNESOWE I NIE TYLKO

Business Insider to jeden z najbardziej znanych na świecie serwisów poruszających tematykę biznesu, stylu życia, rozwoju osobistego i nowych technologii, od 2016 roku obecny również w Polsce. Teraz dostępny jest także w formie aplikacji mobilnej. Artykuły podzielone zostały na kilka kategorii, a o najważniejszych z nich dowiemy się z powiadomień. Zaletą aplikacji jest szybkość działania i przejrzysty interfejs, dzięki czemu obsługa Business Insider Polska jest prosta i intuicyjna, a co najważniejsze – nie odwraca uwagi od najważniejszego, czyli wysokiej jakości treści.

BUSINESS INSIDER POLSKA

Cena: darmowy





ZESKANUJ KOD QR I POBIERZ DARMOWĄ APLIKACJĘ



MOBILNE



APLIKACJE POLECA:



MOBIRADAR

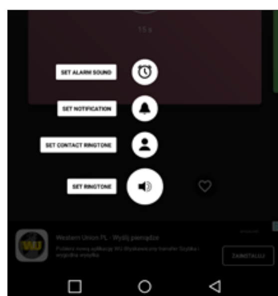
Zainstaluj i bądź na bieżąco z najlepszymi aplikacjami na Androida

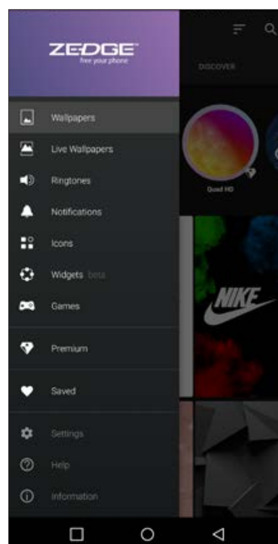
WYKORZYSTAJ W PEŁNI POTENCJAŁ SMARTFONA



SPERSONALIZUJ SWÓJ SMARTFON

Jeśli chcemy, żeby nasz smartfon był naprawdę nasz – i nie mamy na myśli wyłącznie prawa własności – powinniśmy go spersonalizować. Ustawić odpowiednią tapetę pulpitu, wybrać indywidualne ikony na ekranie, a także własne dzwonki oraz dźwięki alarmów i powiadomień. A żeby to zrobić, warto skorzystać z The Zedge – najlepszej według redakcji MobiRadaru aplikacji służącej do tego celu. The Zegde oferuje niezwykle bogatą bibliotekę treści – nie tylko tapet dla systemu Android, znajdziemy w niej także sporo usprawnień, które czynią poszukiwanie najlepszych dla nas obrazków, dzwonków, widżetów oraz programów znacznie prostszym. Co również istotne, większość tych elementów dostępnych jest całkowicie za darmo.





THE ZEDGE

Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



BAWIĄC, UCZY PROGRAMOWAĆ

Programowanie to w ostatnich latach jedna z najbardziej opłacalnych umiejętności. Jeśli chcemy spróbować w nim swoich sił, warto skorzystać z aplikacji Grasshopper, która jest świetnym wprowadzeniem do nauki kodowania w Java Scripcie. Wykorzystuje do tego elementy zabawy i gier, dzięki czemu nauka jest znacznie prostsza i przyjemniejsza niż suche informacje o składni, zmiennych, funkcjach czy obiektach.



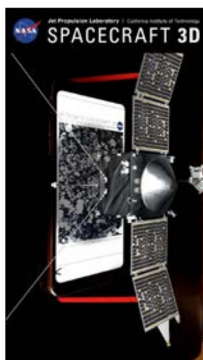
GRASSHOPPER

Cena: **darmowy**



POJAZDY KOSMICZNE NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI

Spacecraft 3D to przygotowana przez NASA aplikacja, która dzięki technice rozszerzonej rzeczywistości pozwoli nam dokładnie obejrzeć trójwymiarowe modele różnego typu pojazdów kosmicznych stojących (oczywiście wirtualnie) na naszym biurku albo podłodze. Oglądać możemy wiele różnych pojazdów, niektóre z nich także w ruchu, na przykład rakietę Delta II Heavy podczas startu.



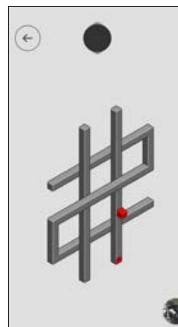
SPACECRAFT 3D

Cena: **darmowy**



GEOMETRYCZNA ŁAMIGŁÓWKA

Maurits Cornelis Escher to słynny holenderski malarz i grafik, który zasłynął przede wszystkim z dzieł, w których przestrzenne figury przedstawiał w sposób absolutnie sprzeczny z klasycznym doświadczeniem postrzegania. I to właśnie na ich podstawie powstała gra również wykorzystująca efekt zaburzenia geometrii. Zadanie jest proste – przeprowadzić sześcian do wyznaczonego miejsca po konstrukcji, która okazuje się czymś innym, niż na początku się nam wydaje.



HOCUS.

Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



DLA ALERGIKÓW

Wiosenne pylenie roślin to zmora dla wszystkich alergików. I to właśnie dla nich powstała polska aplikacja Apsik!, której zadaniem jest przedstawianie bieżących informacji o występowaniu różnego typu alergenów, a także danych pogodowych i dotyczących smogu. Oprócz tego pozwala na prowadzenie dziennika alergicznego, w którym możemy opisywać swoje objawy, dzięki czemu lekarz alergolog będzie mógł szybciej i lepiej dobrać odpowiednie leki do naszej alergii.



APSIK!

Cena: **darmowy**

SYSTEM: Android, iPhone i iPad, Windows Phone

NA TOPIE

Netflix

PRACA MARZEŃ

NETFLIX TAGGER

Streamingowy serwis płaci ludziom za to, żeby oglądali filmy i seriale. ***Komputer Świat wyjaśni, co właściwie robią tak zwani taggerzy***

W **garniturach**, **Orange Is The New Black** czy **Zadzwoń do Saula** – gdy tylko Netflix opublikuje nowy sezon swojego serialowego hitu, abonenci rzucają się na nowe odcinki. Najzagorzalsi fani oglądają wszystkie odcinki naraz. I choć trudno w to uwierzyć, to jest to prawda: są ludzie, którym Netflix płaci za oglądanie filmów i seriali na okrągło! Komputer Świat wyjaśni, co robią tak zwani taggerzy i jakie warunki trzeba spełnić, żeby dostać tę pracę marzeń.

O co chodzi w tej pracy?

Pracownicy Netflixa nie oglądają filmów i seriali dla przyjemności. Ich zadaniem jest analiza i kategoryzacja treści. W tym celu tak zwany tagger-team składający się z 75 osób ogląda wszystkie pozycje z oferty Netflixa i dodaje do nich słowa kluczowe (tagi). W ten sposób filmy i seriale można później przypisać do określonych kategorii, a klienci łatwiej znajdują w ofercie to, czego szukają.

Lepsze rekomendacje dzięki taggingowi

I tak na przykład wszystkie napisy, które widzi użytkownik, otwierając aplikację, pochodzą właśnie od tego zespołu. Taggerzy decydują więc o tym, czy film znajdziemy w kategorii „doskonały na serialowy maraton" czy „amerykańskie seriale komediowe". Takie przyporządkowania pomagają Netflixowi personalizować rekomendacje dla konkretnych użytkowników.

Setki słów kluczy na odcinek

Na firmowym evencie w Berlinie Mike Hastings, dyrektor Netflixa do spraw contentu, a tym samym szef taggerów, zaprosił obecnych dziennikarzy na test: mieli znaleźć jak najwięcej użytecznych słów kluczowych podczas oglądania komediowego serialu Master of None. Relacje, Nowy Jork, trudni rodzice, gotowanie, miłość, rozstania i tak dalej – dziennikarze faktycznie znaleźli kilkadziesiąt pasujących pojęć.

Dla profesjonalnego taggera to jednak za mało: tylko jeden odcinek serialu Netflixa jest powiązany z 200 do 300 tagami, w filmie możliwe jest nawet do 4000 tagów. Padło pytanie, czy na potrzeby otagowania serialu nie wystarczyłoby obejrzenie jednego odcinka. Hastings zdecydowanie zaprzeczył i stwierdził, że taggerzy muszą obejrzeć w całości wszystkie odcinki każdego sezonu i otagować je, co zajmuje im 40 godzin w tygodniu. Obok tagów dotyczących gatunku i innych treści muszą także w stopniach ocenić zawartość określonych treści, na przykład w skali od 1 do 9 oszacować obecność przemocy w filmie lub serialu.

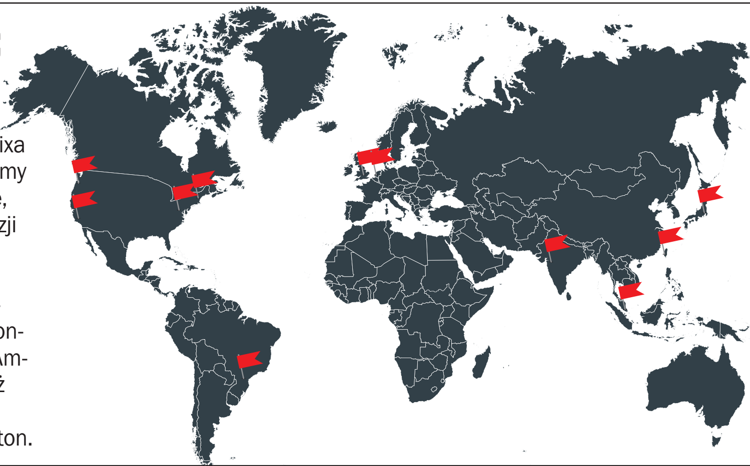
Warunki otrzymania pracy

Wprawdzie Netflix zapewnia, że uwzględnia preferencje taggerów, ale ci nie mogą sami wybierać treści, z którymi pracują. Nabraliśmy chęci na pracę jako tagger Netflixa? W takim razie na stronie firmy zaglądajmy regularnie do działu Kariera. Warunkiem otrzymania pracy są między innymi doświadczenie w przemyśle filmowym albo jako krytyk filmowy.

Jednak miejsc jest niewiele, a podjęcie pracy jako tagger wymagałoby przeprowadzki. Ale wobec dostępnych do wyboru miejsc pracy (patrz po lewej stronie) takie niedogodności można przeboleć. ■

TU MOŻNA PRACOWAĆ DLA NETFLIXA

Nie tylko serialowa oferta Netflixa obejmuje cały glob, sieć biur firmy także. W brazylijskim Alphaville, w indyjskim Mumbaju albo w Azji (między innymi w Singapurze i Tokio) – firma zatrudnia dużo ludzi na całym świecie. Oddziały europejskie znajdują się w Londynie, a od niedawna także w Amsterdamie. W USA Netflix ma aż cztery lokalizacje: Los Angeles, Los Gatos, Nowy Jork i Waszyngton.



Fot. Andriy Popov/123rf.com

NOWY TREND NA RYNKU

SMARTFONY **DLA GRACZY**

*Mocny procesor i dużo pamięci operacyjnej to tylko część składników potrzebnych do stworzenia idealnego smartfona dla graczy – przynajmniej zdaniem ZTE, Razera, Xiaomi i Asusa, którzy przygotowują **telefony dopasowane perfekcyjnie do mobilnej rozgrywki***

Jeszcze niedawno smartfonami dla graczy nazywaliśmy urządzenia, które dysponowały po prostu najmocniejszą specyfikacją na rynku i miały duże, czytelne wyświetlacze. Teraz to już jednak za mało – coraz więcej firm prezentuje bowiem telefony przygotowane specjalnie z myślą o wielbicielach mobilnej rozgrywki. Udogodnienia takie, jak ekrany z odświeżaniem na poziomie 120 Hz, odłączane kontrolery czy chłodzenie płynem, udowadniają, że w smartfonach tkwi jeszcze mnóstwo gamingowego potencjału. I że jako platforma do gier dopiero zaczynają się rozkręcać.

Razer i Xiaomi przecierają szlaki

Pierwsze godne uwagi urządzenie tego typu to Razer Phone – smartfon firmy, która od lat specjalizuje się w produkcji sprzętu dla graczy. Telefon cechuje się wydajnymi podzespołami, dużym akumulatorem, dobrymi głośnikami i wyświetlaczem umożliwiającym zabawę nawet w 120 klatkach na sekundę. Nie zabrakło w nim także opcji pozwalających na zmianę ustawień graficznych – niższa rozdzielczość może na przykład owocować wysoką płynnością i mniejszym obciążeniem baterii. Dzieło Razera przyjęto na tyle ciepło, że do trendu postanowiły dołączyć inne koncerny – tym razem już z długim doświadczeniem na mobilnym rynku. Zdecydowanie najwięcej emocji wywołuje Xiaomi Black Shark. Jego agresywna stylistyka budzi skojarzenia z rasowymi laptopami dla graczy, a sprzedawana osobno przystawka wzbogaca go o fizyczne przyciski i gałkę analogową. Oryginalny sprzęt z systemem chłodzenia cieczą cieszy się ogromnym zainteresowaniem. Black Shark znalazł już ponad milion nabywców, a premierowy nakład wyprzedał się na pniu.

SPECYFIKACJE

Jedyny smartfon dla graczy, który kupimy w Polsce, to w tej chwili Razer Phone. Xiaomi Black Shark i Nubia Red Magic zapowiadają się ciekawie, ale nie wiadomo, czy kiedykolwiek trafią do dystrybucji w naszym kraju.





	Razer Phone	Xiaomi Black Shark	Nubia Red Magic
Ekran	5,7 cala, IPS, 2560 x 1440 pix	6 cali, IPS, 2160 x 1080 pix	6 cali, IPS, 2160 x 1080 pix
Procesor	Qualcomm Snapdragon 835	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 835
RAM	6 / 8 GB	6 / 8 GB	8 GB
Pamięć	64 / 128 GB	64 / 128 GB	64 GB
Akumulator	4000 mAh	4000 mAh	3800 mAh
System	Android 8.1	Android 8.0	Android 8.1
Cechy gamingowe	Stylistyka, ekran 120 Hz, różne tryby wydajności, wydajne chłodzenie	Stylistyka, odłączany kontroler, tryb wysokiej wydajności, chłodzenie cieczą	Stylistyka, specjalny system wentylacji, tryb gamingowy
Cena	3199 zł	ok. 1900 zł (w przeliczeniu)	ok. 1700 zł (w przeliczeniu)

Bo liczą się marka i styl

Niektórzy producenci przez termin gamingowy rozumieją też po prostu potężny procesor i charakterystyczny wygląd. W specyfikacji Nubii Red Magic od ZTE trudno znaleźć jakiekolwiek wyróżniające cechy, lecz czerwone wstawki na obudowie i pionowy, świecący panel LCD na tylnym panelu od razu zdradzają przeznaczenie tego urządzenia. Zza horyzontu wyłania się również powoli nowy smartfon Asusa, który prawdopodobnie stanie się częścią cenionej marki Republic of Gamers. Wygląda na to, że podobnych telefonów będziemy oglądali z czasem coraz więcej.

Śladami konsol

Czy jednak smartfony dla graczy są w ogóle potrzebne? Telefony stanowią przecież tylko drobne uzupełnienie arsenału największych fanów wirtualnej rozrywki. Cóż, prawdopodobnie do tej pory mało kto traktował smartfony jako poważną platformę właśnie ze względu na brak sprzętu, który zapewniłby nam wystarczającą wygodę i precyzję. Sukces konsoli Nintendo Switch udowadnia, że samego zapotrzebowania na duże gry na małym ekranie nie brakuje. Jeśli będziemy mieli do dyspozycji zarówno odpowiedni sprzęt, jak i godne uwagi tytuły, gamingowe smartfony odniosą sukces. Na szczęście bibliotekę Androida zaczyna ostatnio zasilać coraz więcej wymagających produkcji. Ostatnio na smartfonach zadebiutowało chociażby Playerunknown's Battleground – sieciowa strzelanina, która na pecetach i konsolach Xbox One przekonała do siebie ponad 30 milionów osób. Coraz bogatsza staje się też oferta klasycznych hitów, z pełnoprawnymi wersjami GTA: San Andreas, Star Wars: Knights of the Old Republic czy Heroes of Might & Magic III na czele.

To dopiero początek

Smartfony dysponują już mocą obliczeniową wystarczającą do generowania pięknej grafiki i efektownych otwartych światów. Biblioteka dostępnych produkcji również nie ogranicza się do znacznie uproszczonych wersji tytułów z konsol i pecetów oraz nieskomplikowanych hitów pokroju Candy Crush Saga. Telefony do gier, szczególnie te od Razera i Xiaomi, mają poradzić sobie z ostatnią przeszkodą – komfortem użytkowania. I są na dobrej drodze do osiągnięcia tego celu. Wszystko wskazuje na to, że rozpoczyna się złota era mobilnego gamingu dla wymagających. **mp** ■

„Smartfony gamingowe podbiją przede wszystkim Azję – to tam rynek gier mobilnych jest największy. Jestem jednak pewny, że w Polsce też znajdą się na nie chętni. Szczególnie że nie są przesadnie drogie"

Michał Pisarski
Dziennikarz



CZEGO BRAKUJE W WINDOWS?



***Windows 10** według planów Microsoftu **ma być nieustannie rozwijany**. Duże aktualizacje przynoszą więc nowe funkcje. Jakie, waszym zdaniem, zmiany najbardziej by się przydały i dlaczego? Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych*

Dariusz
Niech to zacznie działać w miarę możliwości szybko i bardzo stabilnie. Więcej do szczęścia nikomu nie potrzeba.
PS Niech oddadzą stary dobry Panel sterowania!

Patryk
Jeśli byłaby możliwość wyłączania Windows Update (o ile wiem, to nie można wyłączyć), to przeszedłbym na dziesiątkę. Na razie Siódemka mi wystarcza.

> Głęboka integracja Windows 10 ze smartfonami, czyli możliwość wyświetlania powiadomień i podejmowania różnych akcji (odpowiadanie na wiadomości z komunikatorów, odbieranie połączeń, odrzucanie notyfikacji), to nowość, na którą czekam już długo, ale nie zanosi się na wprowadzenie do tego systemu operacyjnego takich funkcji.



Tomasz Kurzak
redaktor Komputer Świata

Kacper
Fajnie by było, gdyby ikony się dopasowywały kolorystycznie do tapety, choć wiem, że coś takiego nigdy się nie stanie...

Liwia
Windows 10 już nic nie naprawi. Dziur i backdorów wystarczyłoby, żeby plac zabaw ułożyć. Tylko Linux!

Paweł
Ogarnąć tego Windows Update i będzie gitara! Bo pomysł świetny z brakiem możliwości wyłączenia autoaktualizacji, ale należy zreformować ten mechanizm, aby działał, i będzie perfekcyjnie.

Rafał
Moim zdaniem w Windows 10 jedną z najciekawszych funkcji, która zaimplementowana powinna być do systemu operacyjnego, to... Office, który mógłby być wbudowaną w system aplikacją w formie darmowego pakietu biurowego z opcją wykupienia usługi Office 365 po niższych cenach. Oczywiście ta darmowość być może nie byłaby darmowością nieskończoną, lecz czymś w rodzaju bezpłatnej licencji, która dzięki mikropłatnościom byłaby stale odnawiana. To moim zdaniem byłoby dość ciekawe, bo Office z mikropłatnościami dokonywanymi na przykład poprzez SMS to byłaby jak dla mnie bardzo ciekawa funkcja.

Paweł
Tyle mi Windows 10 dał, że jedna aktualizacja dzień w dzień od dwóch miesięcy próbuje się zainstalować!

Łukasz
Niech dadzą możliwość wyłączenia aktualizacji i wyłączą tego Defendera, żeby nie trzeba było się z nim męczyć – bo to jest możliwe i osobiście mam wyłączone obie te rzeczy, ale trochę trzeba było kombinować.

> Uważam, że potrzebne jest dalsze wsparcie dla graczy. Wielu użytkowników narzeka, że optymalną platformą dla gamingu jest wciąż Windows 7 i świadomie zostaje przy Siódemce. Uniwersalne funkcjonalności, które zoptymalizują pracę systemu i pomogą poprawić osiągi w grach, mogą być tym, co wygra serca gamerów.



Jacek Wąsowski
szef projektów specjalnych, Komputer Świat

Artur
To że chcą „wyłączyć" standardowy Panel sterowania i chcą wszystko przenieść do tego panelu Windows 10. To mnie najbardziej boli. Każdy jest przyzwyczajony do standardowego Panelu sterowania.

Więcej opinii przeczytasz na www.komputerswiat.pl, wpisując w pole wyszukiwania WEB-KOD: 23125



GRATULUJEMY WSZYSTKIM LAUREATOM NAGRODY "WYBÓR KONSUMENTA" 2018



YES



Kaufland

















www.wyborkonsumenta.com.pl

NA TOPIE
akcja specjalna

PARTNEREM AKCJI JEST MARKA honor

CZYTELNICY TESTUJĄ

*Wybrani przez nas testerzy przez dwa tygodnie używali smartfonów **Honor 9 Lite**. Jakie są ich wrażenia? W jaki sposób przetestowali nowe telefony? **Oto finał naszej akcji***

FINAŁ AKCJI

APARATY TYLNE
Główny aparat składa się z dwóch modułów – 13- i 2-megapikselowego. Dodatkowa cyfrówka pozwala uzyskać kadry z atrakcyjnie prezentującym się rozmyciem tła, czyli znanym z lustrzanek efektem bokeh.

PAMIĘĆ
Oferowana w polskich sklepach edycja smartfona Honor 9 Lite ma 3 GB pamięci operacyjnej oraz 32 GB pamięci dla danych. Tę ostatnią możemy rozszerzyć za pomocą karty pamięci microSDXC (gniazdo współdzielone z drugą kartą SIM).

PROCESOR
Za wydajność smartfona odpowiada chipset HiSilicon Kirin 659, we wnętrzu którego pracuje ośmiordzeniowy procesor Cortex-A53 (4x 2,26 GHz + 4x 1,7 GHz) oraz dwurdzeniowy układ graficzny Mali-T830 MP2.

KAMERA DO SELFIE
Przedni aparat Honora 9 Lite to także konstrukcja dwumodułowa i, podobnie, jak w wypadku głównej cyfrówki, wyposażona w matryce o rozdzielczości 13 oraz 2 megapiksele.

EKRAN FULL VIEW
5,65-calowy ekran LCD IPS o proporcjach boków 2:1 (18:9) i rozdzielczości Full HD+ (2160 x 1080 pikseli) wyświetla czytelny, szczegółowy obraz o dobrych kątach widzenia i atrakcyjnych, intensywnych kolorach.

NFC
Honor 9 Lite wyposażono zarówno w sprawnie działający czytnik linii papilarnych, jak i w moduł NFC. Pracując wspólnie, pozwolą nam one na wygodne korzystanie z funkcji płatności zbliżeniowych.

AKUMULATOR
Producent zastosował w smartfonie litowo-polimerowy akumulator o pojemności 3000 mAh. Wystarcza on na 1 do 2 dni typowego użytkowania urządzenia.

Do akcji testowania smartfonów Honor 9 Lite zgosiło się prawie 400 chętnych. Niestety, wybrać mogliśmy tylko trzy osoby. Po burzliwych naradach jury wskazało przyszych testerów, których sylwetki zaprezentowaliśmy w poprzednim numerze Komputer Świata. Osoby te przez dwa tygodnie testowały smartfony Honor 9 Lite w różnych warunkach i zadaniach. Wyniki ich pracy to około 2,5 GB nadesłanych do redakcji materiałów: tekstów, zdjęć, screenshotów i nagrań wideo. Dobra robota! Zresztą – sami przeczytajcie najlepsze fragmenty na stronie obok, a po pełne teksty recenzji wejdźcie na naszą stronę WWW.

NAJCIEKAWSZE FRAGMENTY RECENZJI CZYTELNIKÓW*

*Pełne recenzje na www.komputerswiat.pl

SMARTFON HONOR 9 LITE

MOJE DWA TYGODNIE Z NOWYM SMARTFONEM

Dostałem do testów telefon w kolorze czarnym. Pierwsze wrażenie – bardzo ładny, elegancki, wygląda na znacznie droższy. Bardzo miły w dotyku szczególnie z przodu, ponieważ nie ma ostrych wykończeń. Zadaniem konkursowym było wskazać, w jaki nietypowy sposób przetestuję telefon. Otóż dorabiam sobie w warsztacie samochodowym i postanowiłem sprawdzić, jak poradzi sobie w dość ciężkich warunkach. Posiadam tester diagnostyczny, który potrafi łączyć się z telefonem za pomocą aplikacji i jak dla mnie robi to wyśmienicie! Dzięki dużemu, czytelnemu ekranowi nie miałem problemu z odczytem danych, Bluetooth sparował się niemal od razu z interfejsem, znacznie ułatwiło mi to pracę. Skoro mowa o Bluetooth, to łączy się bardzo szybko nawet z chińskimi adapterami za 10 złotych i co najważniejsze, utrzymuje stałe łącze, więc jak dla mnie jest bardzo dobrze. Podsumowując, w cenie około 900 złotych za nowy telefon dostajemy naprawdę wydajne narzędzie do codziennych potrzeb. Moim zdaniem nie potrzeba wydawać niebotycznie drogich sum, aby otrzymać telefon, który jest: ładny, wydajny, ma duży ekran, świetny aparat, no i najnowszy Android.





Michał Mazur
student, 21 lat, Baryczka



Testowany smartfon, oczywiście poza jego główną funkcją, jaką jest kontakt telefoniczny i SMS-owy, często poddawałem próbom jako kamera wideo i aparat fotograficzny. Będąc z zawodu i zamiłowania instruktorem teatralnym, często korzystam z tych narzędzi celem obrazowania fragmentów prób, aby móc pokazać członkom zespołów popełniane przez nich błędy, lub też uwieczniając wydarzenia kulturalne realizowane w naszych świetlicach. I tutaj też miła niespodzianka. Aparat bardzo dobrze sobie radzi nawet w trudniejszych warunkach oświetleniowych. Przy sztucznym świetle zupełnie sprawnie i szybko „łapie" ostrość i rejestruje obraz. Obraz jest płynny i wyrazisty. Dodatkowo spory ekran FHD umożliwia bezpośrednie obejrzenie zarejestrowanego obrazu nawet przez większą liczbę osób jednocześnie, gdyż obraz jest bardzo dobrze widoczny nawet pod dość ostrym kątem. Dość wysoka jakość obrazu pozwala na używanie aparatu jako drugiej kamery przy realizowaniu nagrań z imprezy. Przy montażu relacji z koncertu obraz z Honora niczym właściwie się nie różnił od obrazu z kamery cyfrowej, a momentami wręcz go przewyższał. Pomimo że kamera rejestrowała obraz stały na statywie, to czasami dłużej ustawiała ostrość niż smartfon rejestrujący obraz z różnych miejsc i „z ręki".



Kazimierz Koter
instruktor teatralny, 55 lat, Kolno



Proponuję Państwu spojrzenie na Honor 9 Lite z punktu widzenia użytkownika będącego w grupie wiekowej starszej młodzieży, czyli 67+. Wielu z nas potrafi posługiwać się jeśli nie biegle, to w zakresach co najmniej podstawowych – aplikacjami, „wujkiem Google", nawigacją samochodową, komunikatorami, aparatem i innymi funkcjami. Opowiem zatem o najważniejszych dla nas cechach.



Honor 9 Lite ma miłe dla oka walory wizualne (otrzymałem telefon w wersji szarej). Muszę stwierdzić, że już sam jego wygląd ma jednak to „coś". Wyświetlacz dobrze odwzorowuje kolory. Oglądanie filmów nie męczy, wręcz przeciwnie – sprawia przyjemność.

Dwa podwójne aparaty o rozdzielczości 13 i 2 Mpix. Jakość uzyskanych zdjęć w „automacie" i w dobrym oświetleniu – jest dość dobra. W słabym oświetleniu – odwzorowanie kolorów jak dla mnie zbyt zimne. Dla mnie największy minus tego urządzenia to natomiast akumulator.



Mirosław Wątróbski
emeryt, 67 lat, Szczecin



Sumarycznie: Honor 9 Lite jest to urządzenie, które można polecić takim ja – zakładając, że kupujemy go w pełni świadomie z jego drobnymi niedociągnięciami i mając do wydania 850–900 złotych (cena – na dzisiaj). ■

NA TOPIE

centrum bezpieczeństwa



VIRT
PRIV
NETW

JAK BEZPIECZNI SĄ OPERATORZY VPN?

Operatorzy VPN za niewysoką opłatę miesięczną obiecują całkowicie anonimowe i bezpieczne surfowanie. ***Jak bezpieczne faktycznie są ich usługi?***

Agresywna reklama, służby specjalne i wścibscy internetowi giganci – jest wiele dobrych powodów, aby w internecie zadbać o ochronę własnej prywatności. Dla wielu użytkowników korzystanie z tak zwanej usługi VPN jest oczywistością. Aktualnie na rynku działa cały szereg operatorów obiecujących anonimizację zapytań użytkowników za pomocą technik osłaniających. Niektórzy są bezpłatni, inni oferują swoje usługi za miesięczną opłatę 40 złotych. Wśród nazw dobrze znanych już od lat jak CyberGhost, Steganos albo Hide My Ass na rynku tłoczy się coraz więcej stosunkowo nieznanych dostawców. Na co należy uważać w tym gąszczu ofert? Komputer Świat pomoże.

Jak właściwie działa VPN?

Nazwa VPN pochodzi od słów Virtual Private Network i jest techniką pozwalającą na bezpieczne połączenie użytkownika z siecią. I tak na przykład firmy budują coś w rodzaju bezpiecznego tunelu, przez który dane trafiają do użytkownika i z powrotem. Kolega pracujący poza biurem może więc również z domu albo od klienta korzystać z elektronicznej infrastruktury swojej firmy. Co to ma wspólnego z anonimizacją? To skutek uboczny VPN: kto konwencjonalnie porusza się po internecie, otrzymuje indywidualny adres IP. Kiedy dziesięciu użytkowników VPN zrobi to równocześnie, to w końcowym efekcie nie da się już dokładnie stwierdzić, kto którą stronę w sieci otworzył, bo dla świata zewnętrznego wszyscy mają ten sam adres IP. W ten sposób dokładna tożsamość użytkownika pozostaje niewiadomą. Właśnie tę właściwość VPN wykorzystują operatorzy w swoim modelu biznesowym i oferują ukrywanie tożsamości za pomocą aplikacji albo oprogramowania na pecet.

Słaby punkt: operatorzy

System ukrywania adresu IP przez dostawców ma z punktu widzenia klientów jeden słaby punkt: kto

PO CZYM ROZPOZNAĆ BEZPIECZNE ŁĄCZE VPN

Szukamy operatora VPN, który zapewni nam większą ochronę prywatności i w hotspotach ochroni nas przed hakerami? Trudno któregoś polecić, bo test musiałby uwzględniać całość infrastruktury dostawcy, a to nie uda się ani dziennikarzom Komputer Świata, ani nikomu innemu. Ale na kilka rzeczy warto zwrócić uwagę:

- **Żadnych stałych, bezpłatnych usług:** oferowana usługa jest na stałe bezpłatna? Coś tu nie gra, bo anonimizacja generuje koszty. Poważny usługodawca powinien żądać od 10 do 40 złotych.
- **Zapis danych połączenia:** przeczytajmy dane techniczne operatora! Co serwis mówi o danych połączenia? W idealnym przypadku znajdziemy informację, że serwis nie zapisuje żadnych danych połączenia.
- **Szyfrowanie:** w jaki sposób operator szyfruje dane pomiędzy naszym pecetem i VPN? Godne polecenia jest szyfrowanie 256 bit AES.
- **Lokalizacja serwera:** czy serwis ma własne serwery? To obiecuje znacznie większe bezpieczeństwo niż serwery wynajmowane, choćby od Amazona.
- **Znany jest lepszy:** najpierw sprawdźmy, co oferują renomowane firmy, takie jak Steganos, CyberGhost i Hide My Ass.



UAL
ATE
WORK

może zagwarantować, że serwis anonimizujący sam nie zapisze informacji o tym, co robią w sieci jego klienci? Z technicznego punktu widzenia jest to absolutnie bezproblemowe – i robi się to na wielką skalę – tak wynika z badania przeprowadzonego w ubiegłym roku przez badaczy z Australli. Ci stwierdzili, że tylko w sklepie Google Play 75 procent spośród ponad 280 aplikacji VPN protokołuje zachowanie użytkowników. Kuriozum: nawet słynący z nienasyconego apetytu na dane Facebook ma własny serwis anonimizujący Onavo, który drobnym druczkiem przyznaje się do przekazywania danych osobowych użytkowników do macierzystego koncernu. A takie dane są bardzo wartościowe: tak dla branży reklamowej, jak i dla rządów państw totalitarnych.

Ale nawet jeśli operatorzy VPN kwestię ochrony danych traktują poważnie, to regulacje ustawowe mogą zmusić operatora do udostępnienia danych klientów organom ścigania albo służbom specjalnym.

Słaby punkt: użytkownik

Jest też jeszcze jeden problem: nawet użytkownicy korzystający w celu anonimizacji z VPN pozostawiają wyraźne ślady. Adres IP już od dawna nie jest jedyną możliwością identyfikacji użytkownika. Wiele firm identyfikuje odwiedzających ich stronę na przykład po czymś w rodzaju odcisku palca przeglądarki, składającego się między innymi z informacji o zainstalowanych rozszerzeniach, używanym systemie operacyjnym i rozdzielczości monitora. Do tego dochodzą ciasteczka, powiązania z mediami społecznościowymi i wiele innych systemów śledzących. A kto chroni się za pomocą oprogramowania anonimizującego, logując się przez Google, Facebooka albo Twittera, ten całkowicie pozbawia się ochrony – więcej o tym przeczytamy na stronie 80.

Kwestia zaufania

Czy usługi VPN pomimo swoich słabych punktów oferują większe bezpieczeństwo dla prywatności? Niestety, tylko warunkowo. Jakość szyfrowania i szybkość łącza VPN można wprawdzie zwiększyć, ale niestety nic więcej. Czy operator starannie obchodzi się z danymi swoich klientów? Jakich serwerów używa firma? Którzy pracownicy mają dostęp do danych? Czy dane surfowania są protokołowane czy nie? Żadnej z tych rzeczy nie można sprawdzić i pozostają one tylko kwestią zaufania. Pomimo używania VPN wciąż konieczne są klasyczne środki, takie jak anonimizacja przeglądarki, i takie zachowanie w sieci, aby pozostawiać jak najmniej śladów. ■

Fot. Marina Putilova, Prykhodov/123rf.com

TEST

monitory 27 cali

16 MONITORÓW Z 27-CALOWYM EKRANEM

KWESTIA

Żegnajcie, maleńkie ekraniki: współczesne monitory 27-calowe można kupić już za 700 złotych – każdy znajdzie coś dla siebie

Większy jest lepszy: im większy monitor, tym łatwiej zapanować nad pracą i tym większą przyjemność sprawia granie i oglądanie filmów. Przyjemnie duże, a równocześnie niedrogie są monitory o przekątnej obrazu 27 cali. Komputer Świat przetestował 16 modeli: sześć o rozdzielczości Full HD od 700 złotych i po pięć WQHD (od 980 zł) i 4K od 1500 złotych.

27 cali staje się standardem

Monitory 27-calowe powoli, ale skutecznie zaczynają dominować na biurkach użytkowników pecetów. Nic dziwnego, są nieznacznie tylko droższe od modeli 24-calowych, a mają osiem dodatkowych centymetrów przekątnej ekranu. W ten sposób ekran 27-calowy zapewnia o prawie 30 procent większą powierzchnię ekranu. Większa jest też rozdzielczość: obok klasycznej Full HD i nowoczesnej 4K możemy także wybierać spośród urządzeń WQHD (patrz ramka i kolumna na marginesie).

Jakość obrazu: jest dobrze

Najważniejsze kryterium testu, jakim jest jakość obrazu, wszystkie monitory zaliczyły z oceną bardzo dobrą. Nie ma tu żadnych poważniejszych odchyłek w górę ani w dół. Pomimo to warto zajrzeć do testowej tabeli, bo w poszczególnych kryteriach różnice pomiędzy 16 kandydatami są wyraźniejsze. I tak Acer CB271H buduje obraz w zaledwie 4,2 milisekundy – szybciej niż niejeden monitor gamingowy (patrz kolumna na marginesie strony 27). Spora



Fot. Alphaspirit/123rf.com

ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU FULL HD

Monitory Full HD, również te o najwyższej jakości, można kupić za bardzo przystępną cenę. To doskonały wybór dla oszczędnych – dobry model można mieć już za 700 złotych.

FORMATU



ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU WQHD

Monitory WQHD pod względem rozdzielczości zajmują miejsce pomiędzy Full HD i 4K. To dobry kompromis: ich ceny zaczynają się od 1000 złotych, nie są więc tak drogie jak modele 4K, ale zapewniają ostrzejszy obraz niż monitory z wyświetlaczami Full HD.



ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU 4K

Monitory o rozdzielczości 4K zapewniają najostrzejszy obraz, ale też są droższe niż modele o mniejszej rozdzielczości. Świetnie nadają się do edycji wideo, a wyświetlane teksty są doskonale ostre.

CO OZNACZAJĄ SKRÓTY

HD

HD to skrót od **High Definition** – wysoka rozdzielczość. Bez dodatkowych członów skrót ten oznacza rozdzielczość 1280 x 720 pikseli, oznaczaną także jako 720p (od 720 pikseli). W tej rozdzielczości do gospodarstw domowych dociera sygnał większości stacji telewizyjnych.

Full HD 1080

Full HD jest drugą rozdzielczością high definition. Słowo full oznacza wyższą rozdzielczość HD 1920 x 1080 pikseli, oznaczaną także jako 1080p. Jest też 1080i (stosowany w TV) – ma tę samą rozdzielczość, ale obraz jest z przeplotem, czyli na przemian wyświetlane są dwie pary linii.

WQHD 2560x1440

Ten skrót pochodzi od słów **Wide Quad HD**. Takie monitory mają poczwórną rozdzielczość HD (2560 x 1440 pikseli). Człon Wide jest często pomijany – niektórzy producenci używają dla tej rozdzielczości nazwy QHD albo 1440p.

ULTRA HD

Monitory **4K** wyświetlają 3840 x 2160 pikseli, co stanowi czterokrotność Full HD. W telewizorach ta rozdzielczość określana jest często jako UHD (Ultra High Definition), alternatywna nazwa to 2160p.

>

jest także rozbieżność w kwestii maksymalnej jasności: najjaśniejsze monitory w teście, modele WQHD od Asusa, Philipsa i Samsunga z 400 kandelami, poradzą sobie również w jasnych pomieszczeniach.

Technologia: dwa światy

W przetestowanych monitorach zastosowano dwie różne technologie LCD: TN i IPS.

■ **TN** – Wyświetlacze LCD w technologii Twisted Nematic są bardzo niedrogie w produkcji, ale mają jedną wadę: postrzegana przez oko jasność piksela jest zależna od kąta patrzenia. Im ostrzejszy kąt perspektywy, tym ciemniejszy jest piksel. To może skutkować widocznym pogorszeniem jakości obrazu. W programach biurowych to praktycznie bez znaczenia, jednak w edycji obrazu pojawiające się wtedy lekkie odchyłki barwne są już problematyczne.

■ **IPS** – W droższej technologii In Plane Switching płynne kryształy LCD obracają się w jednej płaszczyźnie, dzięki czemu przy patrzeniu na monitor nie na wprost, ale z ukosa utrata jakości pojawia się stosunkowo późno. To zapewnia na ogół trochę lepszą jakość obrazu. Samsung stawia na lekko zmodyfikowany wariant IPS i nazywa go PLS (Plane to Line Switching).

Akcja: też jest dobrze

Paskudne cienie albo smugi na filmach i w grach akcji odeszły do przeszłości. Wszystkie przetestowane modele nadają się do grania. Jeśli w shooterach jak choćby Frontline chcemy wycisnąć z monitora maksimum szybkości reakcji, to wybierzmy po prostu monitor w technologii TN, który pod względem budowy obrazu jest o kilka milisekund szybszy od modelu z panelem IPS.

Gimnastyka: obrót, podnoszenie, opuszczanie

Doskonała stopka monitora pozwala na obrót, regulację wysokości i kąta pochylenia oraz na zmianę formatu na pionowy przy przeglądaniu długich list albo podglądu wydruku. To potrafi siedem przetestowanych monitorów, ale znalazł się wśród nich tylko jeden model Full HD: Acer CB271H. Możliwość zmiany położenia monitora ma przyjemny efekt uboczny: urządzenia ważą siedem do ośmiu kilogramów, co zapewnia im stabilną pozycję na biurku. W niedrogich monitorach, jak choćby osiem pozostałych modeli Full HD, kupujący musi obyć się bez takiej praktycznej podstawy – tu trochę chybotliwa plastikowa stopka pozwala tylko na regulację kąta pochylenia ekranu.

Jeszcze egzotyczne: USB-C

Współczesne monitory do przesłania sygnału obrazu wykorzystują pięć różnych typów gniazd: DP, DVI, HDMI, VGA i USB-C.

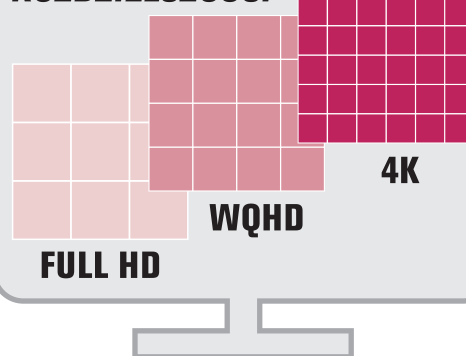
■ **DP** – DisplayPort może wkrótce zniknąć. Gniazdo jest duże, a kable nieporęczne – i często drogie.

ROZDZIELCZOŚCI *I FORMATY EKRANU*

16 przetestowanych monitorów ma w przybliżeniu tę samą wielkość: prawie wszystkie wyświetlają obraz o przekątnej nieco ponad 68 centymetrów. Tylko trzy modele są odrobinę większe i prezentują obraz o przekątnej 28 cali. Tutaj rozdzielczość ma większe znaczenie. Wprawdzie również wyświetlacze Full HD zapewniają naprawdę dobry obraz, ale pomimo to warto zainwestować w wyższą rozdzielczość monitorów WQHD i 4K. Te na takiej samej powierzchni mają więcej pikseli (grafika u dołu po prawej stronie), więc na przykład przy edycji zdjęć zwyczajnie widać więcej detali. Wyższa rozdzielczość przynosi korzyści także przy pracy z tekstami: czytelniejsze są zwłaszcza małe czcionki.

Superszeroki obraz

Większość monitorów występuje w formacie 16:9. Smuklejsze formaty stosowane są już niemal tylko przy ekranach notebooków, na przykład w Microsoft Surface Book 15 (test w numerze 5/18), który wyświetla 3240 x 2160 pikseli (format obrazu 3:2). Niektórzy producenci monitorów próbują swoich sił w jeszcze szerszych formatach, na przykład firma LG ma szeroką ofertę w monitorach 21:9, a Samsung S49HG90 (6000 zł) w formacie 32:9 jest nawet dwukrotnie szerszy niż model 16:9). To opłaca się jednak tylko wtedy, kiedy obraz ma gigantyczną przekątną: przy 21:9 powinna ona wynosić przynajmniej 34 cale (od 2000 zł), a przy 32:9 aż 49 cali, w przeciwnym razie obraz będzie niższy niż na tradycyjnym 27-calowym wyświetlaczu.



Ten sam rozmiar, więcej pikseli – zapewniają monitory WQHD i 4K. Wyświetlany w nich obraz jest znacznie bardziej szczegółowy i zauważalnie ostrzejszy

FORMATY OBRAZU

■ 32:9 ■ 21:9 □ 16:9

■ **DVI** – Digital Visual Interface to najstarszy standard cyfrowej transmisji obrazu, który bezproblemowo działa w Full HD. Kable tak samo jak w przypadku DisplayPort są nieporęczne i drogie.

■ **HDMI** – Tanie i wyjątkowo wszechstronne (patrz ramka u dołu). HDMI ma więcej funkcji niż DVI, zapewniając równocześnie niskie koszty zakupu kabla i prostą obsługę. Kabel HDMI po włożeniu do gniazda trzyma się bez przykręcania.

■ **VGA** – Dziś jest już tylko rozwiązaniem stosowanym w sytuacjach awaryjnych, kiedy nie pasuje żaden inny kabel. Analogowa transmisja sygnału szkodzi jakości obrazu.

■ **USB-C** – Samsung S27H850 już dziś jest wyposażony w to łącze przyszłości. Kompaktowy kabel przesyła obraz, dźwięk i równocześnie w drugą stronę zasila notebook w energię. HP EliteDisplay S270n pokazuje, że ten potencjał można także zmarnować: tutaj przez kabel USB-C przesyłany jest tylko prąd do ładowania.

Energia: oszczędnie

Są powody do radości: pomimo znacznie większej powierzchni ekranu monitory 27-calowe niemal nie zużywają więcej energii. Mistrzem oszczędności jest AOC I2790VQ o rozdzielczości Full HD, któremu wystarcza 18,6 W. Monitory o wyższej rozdzielczości pobierają na ogół więcej energii, ale również wśród nich można znaleźć urządzenia oszczędne takie jak model WQHD Philips 272B7QPJEB, któremu wystarcza zaledwie 25,4 W, oraz monitor 4K HP EliteDisplay S270n, który podczas pracy pobiera 35,4 W.
Zużycie energii w trybie stand-by przestało już dziś być istotnym tematem. Tutaj monitory zużywają maksymalnie 0,35 W. Modelowi WQHD od Philipsa wystarcza wręcz 0,06 W. Wyłącznik sieciowy pozwalający zredukować pobór energii do zera ma tylko pięciu spośród przetestowanych kandydatów (Full HD: Acer; WQHD: Philips; 4K: AOC, Philips i Ilyama).

PODSUMOWANIE

Wśród niedrogich monitorów Full HD wygrywa Acer CB271H (900 złotych), wyróżniający się na tle konkurencji przede wszystkim lepszym wyposażeniem. Łowcy okazji mogą wybrać zwycięzcę kategorii Cena/Jakość Hannspree HL274PB (700 zł), ale w budżecie powinni zaplanować zakup kabla HDMI.
Wyższa rozdzielczość monitorów WQHD znajduje odzwierciedlenie w cenie: zwycięzcą tej kategorii jest Samsung S27H850 za 1830 złotych, a za monitor z pierwszej pozycji w kategorii 4K AOC U2777PQU trzeba zapłacić trochę ponad 2000 złotych. Dostaniemy za to wysokiej jakości obraz z sensownym wyposażeniem. Nie chcąc wydawać aż tyle i mogąc żyć z pewnymi ograniczeniami w kwestii wyposażenia, możemy wybrać zwycięzcę kategorii Cena/Jakość, bo pod względem jakości obrazu zarówno Asus PB277Q (WQHD, 1300 złotych), jak i Asus PB287Q (4K, 1800 złotych) są nawet lepsze niż zwycięzca.

KONSOLA I TELEWIZJA NA MONITORZE

Aktualne modele Xboxa X i S otrzymają aktualizację do wyświetlania 2560 x 1080 pikseli na monitorach WQHD

Najważniejszym gniazdem monitora jest zdecydowanie HDMI, przez ten interfejs można przesyłać prawie wszystko: obok peceta i notebooka można tu podłączyć również tuner, odtwarzacz Blu-ray albo konsolę. Przystawki telewizyjne takie jak Amazon Fire TV są jednak zbędne, w końcu z większości serwisów można korzystać także bezpośrednio na pececie, notebooku albo konsoli do gier. Do oglądania telewizji albo Blu-ray wystarczy monitor Full HD, bo większość programów i tak jest emitowana w tej rozdzielczości, a na większości Blu-ray obraz również zapisany jest w Full HD. W model wyższej rozdzielczości warto zainwestować, tylko jeśli do domu dociera do nas taki sygnał, na przykład od dostawcy TV albo z satelity, ale wybór takich programów jest jeszcze bardzo skromny.

Monitor WQHD ma sens na przykład dla posiadaczy Xboxa X albo S po aktualizacji firmware'u: 2560 x 1440 pikseli zapewnia o wiele więcej detali niż Full HD przy mniejszej ilości lagów niż w scenach szybkiej akcji w 4K.

Z zewnętrznymi głośnikami

Użytkownicy przywiązujący dużą wartość do dobrego brzmienia w grach i przy oglądaniu wideo powinni sięgnąć po dodatkowe głośniki, nawet jeśli monitor ma je wbudowane, bo ich jakość dźwięku jest bez wyjątków marna. Wystarcza do wskazówek głosowych z Windows albo rozmów przez internet, ale do niczego więcej. Głośniki najlepiej podłączyć do urządzenia przez HDMI, bo wtedy głośność można wygodnie regulować pilotem. Jeśli monitor ma gniazdo słuchawkowe, to od biedy można je wykorzystać.



Telewizja na monitorze? Do gniazda HDMI można podłączać również tunery TV takie jak FERGUSON Ariva T265 (120 zł)

CO POTRAFIĄ MONITORY DLA GRACZY

Chcąc grać bez uciążliwych rozmyć obrazu, nie musimy koniecznie kupować monitora gamingowego, udowadnia to spojrzenie w tabelę. Również tradycyjne monitory świetnie radzą sobie z bardzo szybką budową obrazu – najwyższa wartość w teście to 4,2 milisekundy. Modele gamingowe punktują jednak bardzo masywnymi stopkami z możliwością ustawień w wielu płaszczyznach, wygiętym wyświetlaczem (curved) jak choćby Samsung albo ekstemalnie wysoką częstotliwością odświeżania obrazu jak Acer.



Samsung C24FG70FQU

Samsung (1200 zł) jest trochę nietypowym monitorem gamingowym, bazującym na technologii VA. Ta zapewnia trochę wyższą jakość obrazu, choć pod względem jego czasu reakcji jest często wolniejsza, choć nie u Samsunga: budowa obrazu zajmuje tylko 5,2 milisekundy – to wartość na najwyższym poziomie.

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,0



Acer Predator XB252Q

Acer (2600 zł) przekonuje wysoką jakością obrazu i małym czasem reakcji. Dopłata w stosunku do tradycyjnego monitora opłaci się jednak raczej tylko graczom profesjonalnym, którzy potrzebują wyższej częstotliwości odświeżania obrazu: Acer osiąga do 240 klatek na sekundę.

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,8

>

TEST

monitory 27 cali

Nowość
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

FULL HD



1 Acer CB271Hbmidr
Cena: 900 zł

Rozpiętość pomiędzy monitorami Full HD jest niewielka, ale Acer wysuwa się na prowadzenie dzięki swojej regulowanej stopce. Supermały czas reakcji matrycy jest na najwyższym poziomie (średnio tylko 4,2 milisekundy).

+ Superszybki czas reakcji, obszerny zakres ustawienia
- Zależny od kąta widzenia, skromne wyposażenie



2 Hannspree HL274HPB
Cena: 700 zł

Hannspree zapewnia sobie zwycięstwo w kategorii Cena/Jakość dzięki dobremu obrazowi i szybkiemu czasowi reakcji matrycy. Przy niskiej cenie można przeboleć, że w komplecie nie znajdziemy kabla sygnałowego (DVI albo HDMI).

+ Bardzo szybki czas reakcji matrycy, wysoka jakość obrazu
- Brak cyfrowego kabla sygnałowego w komplecie



3 Asus VP278QG
Cena: 1000 zł

Mocną stroną Asusa jest jakość obrazu, tak w teście wizualnym, jak i w pomiarach laboratoryjnych jest numerem jeden wśród monitorów Full HD. Pomimo wyższej ceny wyposażenie jest stosunkowo ubogie.

+ Najlepsza jakość obrazu w Full HD
- Mało możliwości ustawiania, ubogie wyposażenie

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**Wyświetlacz:** TN, 27,0 cali / 68,5 cm **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 61,1 x 41,2 x 23,6 cm		**Wyświetlacz:** TN, 27,0 cali / 68,5 cm **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 64,0 x 46,1 x 20,9 cm		**Wyświetlacz:** TN, 26,9 cala / 68,4 cm **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 64,0 x 22,8 x 44,5 cm	
Jak dobra jest jakość obrazu?	**60%**	**Pod właściwym kątem dobra jakość obrazu**	**5,0**	**Wyjątkowa precyzja w odtwarzaniu kolorów**	**5,0**	**Bardzo mocny obraz**	**5,1**
Wierność kolorów / odchyłka przy odcieniach szarości / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		wysoka (94,9%) / niska (4,0%) / bardzo naturalne (6468 K)	5,1	bardzo wysoka (99,0%) / niska (3,6%) / naturalne (7218 K)	5,5	wysoka (95,3%) / bardzo niska (1,9%) / naturalne (7223 K)	5,3
Maksymalna jasność / wartość czerni / uśredniony kontrast		wysoka (350 cd/m²) / bardzo niska (0,37 cd/m²) / wysoki (1152:1)	5,5	trochę niska (282 cd/m²) / bardzo niska (0,27 cd/m²) / wysoki (957:1)	4,8	trochę niska (287 cd/m²) / bardzo niska (0,19 cd/m²) / bardzo wysoki (1343:1)	4,9
Maksymalna odchyłka jasności na całym ekranie		niska (5,91%)	5,3	niska (8,61%)	4,7	niska (6,81%)	5,1
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki ekranu		trochę wysoka / bardzo niska	4,5	trochę wysoka / bardzo niska	4,5	trochę wysoka / bardzo niska	4,5
Jakość obrazu: test wizualny na wejściu cyfrowym		trochę niska (przeszkadzająca zależność od kąta patrzenia)	4,1	wysoka (trochę zależna od kąta patrzenia)	5,3	bardzo wysoka (bardzo dobry obraz, minimalnie nieostry)	5,5
Gęstość pikseli w stosunku do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)		trochę niska (81,6 dpi)	4,0	trochę niska (81,6 dpi)	4,0	trochę niska (81,9 dpi)	4,0
Szybkość budowy obrazu	**10%**	**Czas reakcji matrycy bardzo krótki**	**6,0**	**Czas reakcji matrycy bardzo krótki**	**5,9**	**Krótki czas reakcji matrycy**	**4,8**
Czas reakcji matrycy (przeciętny / maksymalny)		bardzo krótki (4,2 ms / 6,3 ms)	6,0	bardzo krótki (5,1 ms / 7,8 ms)	5,9	krótki (11,1 ms / 19,4 ms)	4,8
Jak dobre są obsługa i ustawienia monitora?	**10%**	**Szeroki zakres ustawień**	**4,9**	**Mało możliwości ustawiania**	**3,3**	**Mało możliwości ustawiania**	**3,3**
Drukowana instrukcja obsługi		tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5
Możliwości ustawień na urządzeniu / obsługa (subiektywne zdanie testujących)		obszerne / trochę niewygodna	4,8	bardzo obszerne / trochę niewygodna	5,0	trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,2
Możliwości ustawień w menu / obsługa (subiektywne zdanie testujących)		trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,2	uciążliwe / niewygodna	3,4	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4
Zakres regulacji położenia / przygotowanie do mocowania na ścianie / waga: monitor / waga: zasilacz		bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / wysoka (8,1 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	5,6	bardzo mało (pochylenie) / tak (vesa 100 x 100 mm) / niska (5,4 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	2,3	bardzo mało (pochylenie) / tak (vesa 100 x 100 mm) / niska (4,8 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	2,4
Jak dobre jest wyposażenie?	**15%**	**Ubogie wyposażenie**	**2,6**	**Ubogie wyposażenie**	**2,8**	**Ubogie wyposażenie**	**3,3**
Wejścia monitora		trochę mało (HDMI, DVI, VGA)	4,1	trochę mało (HDMI, DVI, VGA)	4,1	dużo (DP, 2x HDMI, VGA)	5,0
Dostarczone w komplecie kable		DVI, VGA, kabel audio	5,2	VGA, kabel audio	2,0	DP, VGA, kabel audio	5,2
Wyjścia monitora		brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Hub USB (łącze dla monitora / łącza dla urządzeń dodatkowych / funkcja ładowania / USB Power Delivery)		brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Łącza dodatkowe		wejście audio	1,6	słuchawki, wejście audio	5,4	wejście audio	1,6
Wbudowane komponenty multimedialne: głośnik / mikrofon / kamera internetowa		brak / brak / brak	1,0	jest / brak / brak	4,7	jest / brak / brak	4,7
Funkcje obrazu (obraz w obrazie / obraz obok obrazu)		nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0
Koszty eksploatacji urządzenia	**5%**	**Po wyłączeniu jest naprawdę wyłączony**	**5,8**	**Zużywa mało energii**	**5,4**	**Zużywa mało energii**	**5,5**
Zużycie energii podczas pracy / w trybie stand-by / przy wyłączonym urządzeniu		bardzo niskie (20,2 W / 0,22 W / 0 W)	5,8	niskie (27,8 W / 0,26 W / 0,26 W)	5,4	niskie (24,8 W / 0,22 W / 0,22 W)	5,5
JAKOŚĆ	**100%**	**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,6**	



4 Philips 273V7QJAB
Cena: 690 zł

Philips stawia na nieco droższą technologię IPS. Zaleta: jakość obrazu nie jest tak zależna od kąta patrzenia, wadą jest natomiast trochę dłuższy czas reakcji matrycy. Niestety, Philips dodaje do monitora tylko kabel VGA.

+ Jakość obrazu mniej zależna od kąta patrzenia
– Brak cyfrowego kabla sygnałowego w komplecie



5 AOC I2790VQ
Cena: 780 zł

Również AOC wykorzystuje technologię IPS. Nagrodą jest pierwsze miejsce w teście wizualnym wśród Full HD. Pomimo zaawansowanej technologii jego eksploatacja jest bardzo ekonomiczna: potrzebuje tylko 18,6 W – najlepsza wartość w teście.

+ Mała zależność od kąta patrzenia, bardzo ekonomiczny
– Trochę powolny czas reakcji matrycy



6 Samsung S27E330H
Cena: 730 zł

Znana i popularna marka to nie wszystko: monitor Full HD od Samsunga jest bardzo skromnie wyposażony. Ma tylko dwa łącza (HDMI, VGA). To pomimo bardzo dobrego obrazu spycha go na ostatnie miejsce.

+ Wysoka jakość obrazu
– Mały zakres regulacji położenia, bardzo ubogie wyposażenie

WQHD



1 Samsung S27H850
Cena: 1830 zł

Tak wygląda zwycięzca: dobre wyposażenie, wysoka jakość obrazu – pod tym względem Samsung wypadł nawet lepiej niż modele 4K. Praktyczna funkcja przy współpracy z notebookiem: łącze USB-C przesyła sygnał obrazu i prąd do ładowania.

+ Szczególnie wysoka jakość obrazu, USB-C
– Brak wbudowanych głośników



2 Asus PB277Q
Cena: 1300 zł

Asus stawia na niedrogą technologię TN. To sprawia, że jakość obrazu jest trochę zależna od kąta, ale patrząc na monitor na wprost, zobaczymy znakomity obraz. Nabywca musi iść na kompromisy pod względem wyposażenia.

+ Szczególnie wysoka jakość obrazu, bardzo krótki czas reakcji matrycy
– Bez wbudowanego huba USB

4 Philips 273V7QJAB		5 AOC I2790VQ		6 Samsung S27E330H		1 Samsung S27H850		2 Asus PB277Q	
Wyświetlacz: IPS, 27,0 cali / 68,6 cm **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 61,2 x 45,3 x 22,7 cm		**Wyświetlacz:** IPS, 27,0 cali / 68,6 cm **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 61,0 x 45,1 x 19,8 cm		**Wyświetlacz:** TN, 26,9 cala / 68,4 cm **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 64,0 x 45,8 x 20,2 cm		**Wyświetlacz:** PLS, 26,9 cala / 68,4 cm **Rozdzielczość:** 2560 x 1440 pikseli **Wymiary:** 61,0 x 40,4 x 23,6 cm		**Wyświetlacz:** TN, 26,9 cala / 68,4 cm **Rozdzielczość:** 2560 x 1440 pikseli **Wymiary:** 62,1 x 42,7 x 21,7 cm	
Trochę ciemny obraz	5,0	**Najlepszy monitor w teście wizualnym**	4,9	**Pod właściwym kątem dobra jakość obrazu**	5,0	**Wysoka jakość obrazu**	5,4	**Wysoka jakość obrazu**	5,4
wysoka (97,1%) / niska (5,2%) / bardzo naturalne (6317 K)	5,2	wysoka (95,2%) / niska (4,7%) / naturalne (7116 K)	5,0	wysoka (92,9%) / bardzo niska (2,5%) / bardzo naturalne (6472 K)	5,1	wysoka (97,3%) / niska (4,8%) / bardzo naturalne (6899 K)	5,3	wysoka (95,0%) / bardzo niska (1,8%) / naturalne (5830 K)	5,3
trochę niska (263 cd/m²) / bardzo niska (0,22 cd/m²) / wysoki (1067:1)	4,6	trochę niska (267 cd/m²) / bardzo niska (0,21 cd/m²) / wysoki (1115:1)	4,6	bardzo wysoka (354 cd/m²) / niska (0,50 cd/m²) / wysoki (1090:1)	5,4	bardzo wysoka (396 cd/m²) / bardzo niska (0,34 cd/m²) / bardzo wysoki (1205:1)	5,9	bardzo wysoka (412 cd/m²) / niska (0,43 cd/m²) / trochę niski (852:1)	5,8
niska (8,02%)	4,8	trochę wysoka (11,47%)	4,0	niska (8,80%)	4,6	niska (6,66%)	5,1	niska (6,36%)	5,2
trochę wysoka / bardzo niska	4,5	trochę wysoka / bardzo niska	4,5	trochę wysoka / niska	4,4	wysoka / trochę wysoka	2,9	trochę wysoka / bardzo niska	4,5
bardzo wysoka (lekko nieostry)	5,6	bardzo wysoka (bardzo dobry obraz, minimalnie nieostry)	5,8	wysoka (wyraźnie zależna od kąta patrzenia)	4,6	bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0	bardzo wysoka (bardzo dobry obraz, trochę zależny od kąta patrzenia)	5,6
trochę niska (81,6 dpi)	4,0	trochę niska (81,6 dpi)	4,0	trochę niska (81,9 dpi)	4,0	wysoka (109,2 dpi)	5,0	wysoka (109,2 dpi)	5,0
Trochę długi czas reakcji matrycy	4,4	**Trochę długi czas reakcji matrycy**	4,5	**Krótki czas reakcji matrycy**	5,3	**Krótki czas reakcji matrycy**	5,4	**Czas reakcji matrycy bardzo krótki**	5,9
trochę długi (13,7 ms / 21,1 ms)	4,4	trochę długi (13,3 ms / 20,9 ms)	4,5	krótki (7,2 ms / 18,0 ms)	5,3	krótki (8,7 ms / 12,5 ms)	5,4	bardzo krótki (5,0 ms / 8,0 ms)	5,9
Mało możliwości ustawiania	3,2	**Mało możliwości ustawiania**	3,0	**Mało możliwości ustawiania**	2,6	**Szeroki zakres ustawień**	4,4	**Dobry zakres regulacji położenia**	4,6
po angielsku	2,0	brak	1,0	tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5
bardzo obszerne / trochę niewygodna	5,0	obszerne / wygodna	5,0	ograniczone / niewygodna	3,4	ograniczone / wygodna	4,0	trochę ograniczone / wygodna	4,2
uciążliwe / trochę niewygodna	3,2	niemożliwe / trochę niewygodna	2,4	bardzo uciążliwe / niewygodna	2,4	bardzo uciążliwe / wygodna	3,0	trochę uciążliwe / wygodna	4,6
bardzo mało (pochylenie) / tak (vesa 100 x 100 mm) / niska (4,5 kg) / bardzo niska (0,168 kg)	2,4	bardzo mało (pochylenie) / tak (vesa 100 x 100 mm) / niska (4,5 kg) / bardzo niska (0,189 kg)	2,4	bardzo mało (pochylenie) / tak (vesa 100 x 100 mm) / niska (4,85 kg) / bardzo niska (0,24 kg)	2,4	bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / wysoka (8 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	5,6	dużo (pochylenie, wysokość, pivot) / tak (vesa 100 x 100 mm) / trochę wysoka (7,2 kg) / bardzo niska (0,19 kg)	5,0
Ubogie wyposażenie	2,8	**Ubogie wyposażenie**	3,3	**Bardzo skromne**	2,2	**Z USB-C**	4,8	**Dużo wejść obrazu**	3,9
trochę mało (DP, mini DP, VGA)	4,1	trochę mało (DP, HDMI, VGA)	4,1	mało (HDMI, VGA)	3,1	dużo (DP, HDMI, USB-C)	4,8	dużo (DP, HDMI, DVI, VGA)	5,0
VGA, kabel audio	2,0	HDMI, VGA, kabel audio	5,2	HDMI	4,7	DP, HDMI, USB Typ C	6,0	DP, HDMI, VGA, kabel audio	5,3
brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0	są (1 DP)	6,0	brak	1,0
brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0	tak (typ C / 3 typ A / tak / tak)	5,4	brak	1,0
słuchawki, wejście audio	5,4	słuchawki, wejście audio	5,4	brak	1,0	słuchawki	4,7	słuchawki, wejście audio	5,4
jest / brak / brak	4,7	jest / brak / brak	4,7	brak / brak / brak	1,0	brak / brak / brak	1,0	jest / brak / brak	4,7
nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0
Wyjątkowo oszczędny	5,6	**Wyjątkowo oszczędny**	5,5	**Zużywa mało energii**	5,5	**Wymaga nieco więcej energii**	5,0	**Wymaga nieco więcej energii**	5,0
bardzo niskie (19,2 W / 0,20 W / 0,20 W)	5,6	bardzo niskie (18,6 W / 0,29 W / 0,29 W)	5,5	niskie (26,6 W / 0,20 W / 0,20 W)	5,5	niskie (40,8 W / 0,30 W / 0,30 W)	5,0	niskie (39,4 W / 0,32 W / 0,32 W)	5,0
bardzo dobra 4,5		**bardzo dobra 4,5**		**dobra 4,4**		**bardzo dobra 5,2**		**bardzo dobra 5,1**	

>

TEST

monitory 27 cali



3 Philips 272B7QPJEB
Cena: 1600 zł

Jakość obrazu Philipsa jest absolutnie topowa – z jednym tylko słabym punktem: połyskliwy wyświetlacz wyraźnie odbija światło. Irytujące: pomimo wysokiej ceny brakuje kabla dla wbudowanego huba USB.

\+ Najlepsza jakość obrazu wśród WQHD

– Wyraźnie odbija światło



4 Viewsonic VG2719-2K
Cena: 1400 zł

Viewsonic jest ciężki, ale za to pewnie stoi na stole i zapewnia szeroki zakres regulacji pozycji. Jak zwykle w WQHD jakość obrazu jest wysoka, ale pomimo zaawansowanej technologii IPS jest trochę zależna od kąta patrzenia.

\+ Wysoka jakość obrazu, szeroki zakres ustawień

– Brak wbudowanego huba USB



5 Hannspree HQ272PPB
Cena: 980 zł

Jak na monitor WQHD Hannspree jest bardzo niedrogi. Ceną za to jest brak obecnego na ogół w droższych modelach huba USB, a jakość obrazu, choć wciąż wysoka, to trochę jednak odstaje od najlepszych.

\+ Dużo sygnałowych wejść obrazu

– Mały zakres regulacji położenia, brak wbudowanego huba USB

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**Wyświetlacz:** IPS, 27,0 cali / 68,5 cm **Rozdzielczość:** 2560 x 1440 pikseli **Wymiary:** 61,4 x 44,5 x 25,8 cm		**Wyświetlacz:** IPS, 26,9 cala / 68,3 cm **Rozdzielczość:** 2560 x 1440 pikseli **Wymiary:** 62,0 x 53,4 x 24,5 cm		**Wyświetlacz:** TN, 26,9 cala / 68,3 cm **Rozdzielczość:** 2560 x 1440 pikseli **Wymiary:** 63,9 x 46,5 x 19,7 cm	
Jak dobra jest jakość obrazu?	60%	**Jakość obrazu na najwyższym poziomie**	5,5	**Trochę ciemny obraz, poza tym na najwyższym poziomie**	5,3	**Trochę ciemny, poza tym dobry obraz**	4,9
Wierność kolorów / odchyłka przy odcieniach szarości / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		wysoka (96,9%) / bardzo niska (1,1%) / bardzo naturalne (6251 K)	5,6	bardzo wysoka (97,8%) / bardzo niska (1,7%) / bardzo naturalne (6369 K)	5,7	wysoka (95,5%) / niska (3,0%) / bardzo naturalne (6858 K)	5,3
Maksymalna jasność / wartość czerni / uśredniony kontrast		bardzo wysoka (410 cd/m²) / niska (0,39 cd/m²) / wysoki (977:1)	5,8	trochę niska (285 cd/m²) / bardzo niska (0,26 cd/m²) / wysoki (1048:1)	4,8	trochę niska (262 cd/m²) / bardzo niska (0,20 cd/m²) / wysoki (1160:1)	4,6
Maksymalna odchyłka jasności na całym ekranie		niska (8,81%)	4,6	niska (6,29%)	5,2	trochę wysoka (13,12%)	3,6
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramki ekranu		wysoka / niska	3,1	niska / bardzo niska	4,8	wysoka / bardzo niska	3,2
Jakość obrazu: test wizualny na wejściu cyfrowym		bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0	bardzo wysoka (bardzo dobry obraz, minimalnie zależny od kąta patrzenia)	5,7	bardzo wysoka (jasny obraz)	5,9
Gęstość pikseli w stosunku do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)		wysoka (108,8 dpi)	5,0	wysoka (109,2 dpi)	5,0	wysoka (109,2 dpi)	5,0
Szybkość budowy obrazu	10%	**Krótki czas reakcji matrycy**	4,6	**Krótki czas reakcji matrycy**	4,6	**Krótki czas reakcji matrycy**	4,8
Czas reakcji matrycy (przeciętny / maksymalny)		krótki (12,6 ms / 20,8 ms)	4,6	krótki (12,7 ms / 19,8 ms)	4,6	krótki (11,1 ms / 18,5 ms)	4,8
Jak dobre są obsługa i ustawienia monitora?	10%	**Szeroki zakres ustawień**	4,7	**Szeroki zakres ustawień**	4,7	**Mało możliwości ustawiania**	3,3
Drukowana instrukcja obsługi		tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5
Możliwości ustawień na urządzeniu / obsługa (subiektywne zdanie testujących)		trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,0	trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,0	bardzo obszerne / trochę niewygodna	5,0
Możliwości ustawień w menu / obsługa (subiektywne zdanie testujących)		trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	uciążliwe / trochę niewygodna	3,6
Zakres regulacji położenia / przygotowanie do mocowania na ścianie / waga: monitor / waga: zasilacz		bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / wysoka (7,8 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	5,6	bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / trochę wysoka (6,8 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	5,6	bardzo mało (pochylenie) / tak (vesa 100 x 100 mm) / niska (5,1 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	2,3
Jak dobre jest wyposażenie?	15%	**Z USB-Hub**	4,1	**Skromne wyposażenie**	3,5	**Bardzo dużo wejść obrazu**	3,7
Wejścia monitora		trochę mało (DP, HDMI, VGA)	4,1	dużo (DP, 2x HDMI)	4,8	bardzo dużo (DP, mini DP, HDMI)	5,7
Dostarczone w komplecie kable		DP, HDMI, VGA, kabel audio	5,3	HDMI, kabel audio	5,2	HDMI	5,2
Wyjścia monitora		brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Hub USB (łącze dla monitora / łącza dla urządzeń dodatkowych / funkcja ładowania / USB Power Delivery)		tak (typ B / 2 typ A / tak / nie)	3,8	brak	1,0	brak	1,0
Łącza dodatkowe		słuchawki, wejście audio	5,4	słuchawki, wejście audio	5,4	słuchawki	4,7
Wbudowane komponenty multimedialne: głośnik / mikrofon / kamera internetowa		jest / brak / brak	4,7	jest / brak / brak	4,7	jest / brak / brak	4,7
Funkcje obrazu (obraz w obrazie / obraz obok obrazu)		nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0
Koszty eksploatacji urządzenia	5%	**Najoszczędniejszy WQHD**	5,8	**Zużywa mało energii**	5,2	**Zużywa mało energii**	5,1
Zużycie energii podczas pracy / w trybie stand-by / przy wyłączonym urządzeniu		bardzo niskie (25,4 W / 0,06 W / 0 W)	5,8	niskie (32,9 W / 0,26 W / 0,26 W)	5,2	niskie (30,8 W / 0,35 W / 0,35 W)	5,1
JAKOŚĆ	100%	**bardzo dobra 5,1**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,6**	

4K



1 AOC U2777PQU
Cena: 2100 zł

Połyskliwe powierzchnie wymagają przyzwyczajenia: w AOC światło odbijają zarówno wyświetlacz, jak i ramka. Jakość obrazu jest na najwyższym poziomie, tylko pod względem maksymalnej jasności AOC nie nadąża za konkurencją 4K.

+ Wysoka jakość obrazu, dużo wejść sygnałowych obrazu
− Mocno odbija światło



2 Asus PB287Q
Cena: 1800 zł

Praktyczny pomysł: Asus ma dwa gniazda HDMI, na przykład dla peceta i konsoli do gier. Brak niestety huba USB. Jakość obrazu w PB287Q jest naprawdę dobra, choć z powodu technologii TN nieco zależna od kąta patrzenia.

+ Wysoka jakość obrazu, dużo sygnałowych wejść obrazu
− Brak wbudowanego huba USB



3 Philips 288P6LJEB
Cena: 1500 zł

Philips stawia na technologię TN, co zapewnia dodatkowy cal przekątnej obrazu. Pomimo to obraz jest dobry, tylko trochę zależny od kąta patrzenia. Łączy jest pod dostatkiem, kabli też, brak tylko przewodu USB.

+ Wysoka jakość obrazu, dużo sygnałowych wejść obrazu
− Trochę zależny od kąta patrzenia



4 HP EliteDisplay S270n
Cena: 2610 zł

HP ma swoje blaski i cienie: w teście wizualnym wynik jest znakomity – obraz jest jasny, żywy i ostry. Test laboratoryjny natomiast wykazał wyraźne odchyłki barwne. Przez USB-C monitor zapewnia tylko prąd, nie odbiera sygnału obrazu.

+ Dużo sygnałowych wejść obrazu
− Łącze USB-C tylko do ładowania



5 Iiyama ProLite B2875UHSU
Cena: 1660 zł

Katastrofa: monitor Iiyama zaliczył poważną wpadkę w badaniu kompatybilności elektromagnetycznej. Konieczne w takim przypadku punkty ujemne spychają go na ostatnie miejsce.

+ Wysoka jakość obrazu, dużo sygnałowych wejść obrazu
− Niezaliczone badanie zgodności elektromagnetycznej

Wyświetlacz: IPS, 27,1 cala / 68,9 cm **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 61,2 x 41,0 x 19,3 cm		**Wyświetlacz:** TN, 28,0 cali / 71,1 cm **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 66,0 x 41,2 x 21,9 cm		**Wyświetlacz:** TN, 28,0 cali / 71,1 cm **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 65,7 x 42,8 x 28,0 cm		**Wyświetlacz:** IPS, 26,9 cala / 68,4 cm **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 61,2 x 39,8 x 19,0 cm		**Wyświetlacz:** TN, 27,7 cala / 70,3 cm **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 65,4 x 41,4 x 22,5 cm	
Trochę ciemny obraz, poza tym na najwyższym poziomie	5,2	**Pod właściwym kątem obraz na najwyższym poziomie**	5,3	**Pod właściwym kątem obraz na najwyższym poziomie**	5,1	**Trochę niska wierność kolorów**	5,1	**Pod właściwym kątem na najwyższym poziomie**	5,3
wysoka (96,5%) / niska (3,1%) / naturalne (7265 K)	5,3	wysoka (96,7%) / bardzo niska (2,7%) / bardzo naturalne (6527 K)	5,5	wysoka (97,3%) / niska (3,5%) / bardzo naturalne (6568 K)	5,4	trochę niska (91,1%) / niska (5,4%) / jeszcze naturalne (5085 K)	4,4	wysoka (96,9%) / niska (3,0%) / bardzo naturalne (6499 K)	5,5
trochę niska (288 cd/m^2) / bardzo niska (0,26 cd/m^2) / wysoki (967:1)	4,9	wysoka (329 cd/m^2) / bardzo niska (0,31 cd/m^2) / wysoki (927:1)	5,3	trochę niska (293 cd/m^2) / bardzo niska (0,29 cd/m^2) / trochę niski (773:1)	4,9	wysoka (338 cd/m^2) / bardzo niska (0,27 cd/m^2) / trochę niski (845:1)	5,4	wysoka (349 cd/m^2) / bardzo niska (0,34 cd/m^2) / wysoki (923:1)	5,5
niska (7,18%)	5,0	niska (7,69%)	4,9	niska (8,33%)	4,7	niska (7,40%)	5,0	niska (8,65%)	4,7
wysoka / bardzo wysoka	2,5	wysoka / bardzo niska	3,2	wysoka / bardzo niska	3,2	wysoka / bardzo niska	3,2	wysoka / niska	3,0
bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0	wysoka (bardzo dobry obraz, trochę zależny od kąta patrzenia)	5,4	wysoka (trochę zależna od kąta patrzenia)	5,4	bardzo wysoka (jasny obraz)	6,0	wysoka (trochę zależna od kąta patrzenia)	5,4
bardzo wysoka (162,6 dpi)	6,0	bardzo wysoka (157,4 dpi)	5,9	bardzo wysoka (157,4 dpi)	5,9	bardzo wysoka (163,8 dpi)	6,0	bardzo wysoka (159,1 dpi)	5,9
Pomimo 4K naprawdę szybki	5,3	**Pomimo 4K naprawdę szybki**	5,2	**Trochę długi czas reakcji matrycy**	4,4	**Krótki czas reakcji matrycy**	4,7	**Trochę długi czas reakcji matrycy**	4,5
krótki (9,1 ms / 13,6 ms)	5,3	krótki (7,8 ms / 19,3 ms)	5,2	trochę długi (13,7 ms / 21,1 ms)	4,4	krótki (12,0 ms / 19,0 ms)	4,7	trochę długi (12,7 ms / 21,6 ms)	4,5
Szeroki zakres ustawień	4,5	**Dobry zakres regulacji położenia**	4,2	**Szeroki zakres ustawień**	4,6	**Dobry zakres regulacji położenia**	4,3	**Szeroki zakres ustawień**	4,5
brak	1,0	tylko instrukcja skrócona	2,5	tylko instrukcja skrócona	2,5	brak	1,0	tylko instrukcja skrócona	2,5
bardzo obszerne / trochę niewygodna	5,0	mocno ograniczone / trochę niewygodna	3,0	trochę ograniczone / trochę niewygodna	4,2	obszerne / trochę niewygodna	4,6	bardzo obszerne / niewygodna	4,8
bardzo uciążliwe / trochę niewygodna	2,6	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	uciążliwe / trochę niewygodna	3,6	trochę uciążliwe / trochę niewygodna	4,4	bardzo uciążliwe / niewygodna	2,8
bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / trochę wysoka (7,3 kg) / bardzo niska (0,17 Kg)	5,6	dużo (pochylenie, wysokość, pivot) / tak (vesa 100 x 100 mm) / wysoka (7,85 kg) / bardzo niska (0,19 kg)	5,0	bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / wysoka (8,1 kg) / bardzo niska (0,17 kg)	5,6	dużo (pochylenie, wysokość) / tak (vesa 100 x 100 mm) / trochę wysoka (6 kg) / bardzo wysoka (0,97 kg)	4,5	bardzo dużo (pochylenie, wysokość, pivot, obrót) / tak (vesa 100 x 100 mm) / wysoka (7,5 kg) / bardzo niska (0,18 kg)	5,6
Z hubem USB	4,7	**Dużo wejść obrazu**	3,9	**Z hubem USB**	4,8	**USB-C – tylko do ładowania**	3,1	**Dużo wejść obrazu**	4,6
dużo (DP, HDMI, DVI, VGA)	5,0	dużo (DP, 2x HDMI)	4,8	dużo (DP, HDMI, DVI, VGA)	5,0	dużo (DP, 2x HDMI, USB-C)	4,8	dużo (DP, HDMI, DVI, VGA)	5,0
DP, DVI, kabel audio, USB	5,1	DP, HDMI, kabel audio	5,3	DP, HDMI, DVI, VGA, kabel audio	5,7	DP, HDMI, USB Typ C	6,0	DP, HDMI, USB	5,1
brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
tak (typ B / 4x typ A / tak / nie)	3,9	brak	1,0	tak (typ B / 4x typ A / tak / nie)	3,9	tylko USB typ C z funkcją Power Delivery	1,9	tak (typ B / 4x typ A / tak / nie)	3,9
słuchawki, wejście audio	5,4	słuchawki, wejście audio	5,4	słuchawki, wejście audio	5,4	brak	1,0	słuchawki	4,7
jest / brak / brak	4,7	jest / brak / brak	4,7	jest / brak / brak	4,7	brak / brak / brak	1,0	jest / brak / brak	4,7
tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	nie / nie	1,0	tak / tak	6,0
Zużywa mało energii	5,5	**Zużywa mało energii**	5,2	**Po wyłączeniu jest naprawdę wyłączony**	5,3	**Zużywa mało energii**	5,1	**Po wyłączeniu jest naprawdę wyłączony**	5,3
niskie (37,6 W / 0,10 W / 0 W)	5,5	niskie (37,6 W / 0,22 W / 0,22 W)	5,2	niskie (43,4 W / 0,15 W / 0 W)	5,3	niskie (35,4 W / 0,3 W / 0,3 W)	5,1	niskie (44,6 W / 0,16 W / 0 W)	5,3
bardzo dobra 5,1		**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,7**		**dobra 4,0***	

* Niezaliczony test kompatybilności elektromagnetycznej, ocena obniżona o jeden

TEST

karty sieciowe 802.11ac

Wi-Fi PEŁNĄ

Korzystanie z internetu przez sieć Wi-Fi jest przede wszystkim bardzo wygodne. Niestety, nie zawsze jednak tak szybkie jak nasze łącze. Winna temu może być przestarzała karta sieciowa w komputerze. ***Test zdradzi, którą sieciówkę Wi-Fi kupić***

Coraz częściej dostawcy internetu kuszą nas łączem o przepustowości 100, 200, a czasem nawet 500 Mb/s. Mało kto jednak wie, że większość domowych urządzeń Wi-Fi nie jest w stanie go wykorzystać. Prędkość przesyłania danych przez sieć bezprzewodową bowiem jest niższa niż ta, którą oferuje łącze internetowe. Jeśli jesteśmy posiadaczami nowego rutera, to winowajcą będzie karta Wi-Fi – czy to zintegrowana z notebookiem, czy zainstalowana w pececie. Komputer Świat postanowił przetestować dostępne na rynku karty Wi-Fi ze złączem USB oraz PCI-E, by sprawdzić ich wydajność i pomóc dobrać model adekwatny do swojego łącza i rutera.



W NOTEBOOKACH NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANYMI INTERFEJSAMI JEST MINIPCI-E BĄDŹ NOWSZY M.2

Jak wymienić kartę Wi-Fi w komputerze?

Obecnie każdy komputer wspiera komunikację bezprzewodową, choć nie każdy został wyposażony w odpowiednio szybką kartę Wi-Fi. Na szczęście sama wymiana lub instalacja bezprzewodowej karty sieciowej nie jest trudna. Oczywiście najłatwiejszym sposobem na doposażenie w obsługę Wi-Fi lub modernizację jest skorzystanie z urządzenia USB. Wiele modeli kart działa w oparciu o interfejs USB 2.0. Warto wiedzieć jednak, że jego przepustowość (480 Mb/s) nie pozwoli na pełne wykorzystanie potencjału standardu 802.11ac, gdyż prędkości nawiązywanych połączeń są wyższe (patrz tabelka na następnej stronie). Standard USB 2.0 sprawdzi się jedynie w konstrukcjach do AC750 włącznie, dla pozostałych interfejs ten będzie stanowić wąskie gardło. Dopiero USB 3.0 pozwoli karcie rozwinąć skrzydła, dlatego też karty od standardu AC1200 dostępne są w oparciu o ten interfejs.

Wymiana karty sieciowej w notebooku też jest możliwa, ale może przysporzyć trudności. Najczęściej spotykanymi interfejsami jest miniPCI-E bądź nowszy M.2. Aby nie narazić się na zbędne wydatki przed kupnem nowej karty, warto sprawdzić typ posiadanego złącza. Niestety, stosowane przez niektórych producentów laptopów ograniczenie w postaci tak zwanej whitelist może poważnie utrudnić bądź uniemożliwić wymianę karty na szybszy model. Whitelist jest zapisaną w BIOS-ie listą modeli kart współpracujących z danym laptopem. Użycie karty sieciowej spoza tej listy uniemożliwi systemowi jej wykrycie bądź uruchomienie urządzenia.

W nowych komputerach stacjonarnych, o ile płyta główna nie została fabrycznie wyposażona w moduł łączności bezprzewodowej, do dyspozycji pozostaje interfejs PCI-E, który jak pokazał test, zapewni największą wydajność. Choć nic nie stoi na przeszkodzie, aby również w zwykłym pecece skorzystać z karty USB.

Dlaczego nowoczesne karty są szybsze?

Potrzeba przesyłania coraz większej ilości danych z większymi prędkościami spowodowała, że dziś w łączności Wi-Fi dominuje standard 802.11ac. Głównym celem twórców było zapewnienie prędkości wymiany danych przekraczającej 1 Gb/s.





PARĄ





STANDARDY WI-FI

Standard	Prędkość 2,4 GHz [Mb/s]	Prędkość 5 GHz [Mb/s]
AC450	–	433
AC600	150	433
AC750	300	433
AC1200	300	867
AC1300	400	867
AC1750	450	1300
AC1900	600	1300
AC2350	600	1733
AC2600	800	1733
AC3100/AC3150	1000	2167
AC3200	600	1300+1300
AC5000	600	2167+2167
AC5300/AC5400	1000	2167+2167

Prędkości połączeń nawiązywanych w ramach standardu AC mogą być różne, dlatego też przyjęło się oznaczać karty sieciowe symbolem złożonym z wartości liczbowej poprzedzonej literami AC. Wartość liczbowa jest sumą maksymalnych prędkości w pasmach 2,4 i 5 GHz. Karta oznaczona symbolem AC1200 pozwoli nawiązać połączenie z prędkością 300 Mb/s (2,4 GHz) lub 867 Mb/s (5 GHz). Wykorzystanie częstotliwości 5 GHz pozwoliło na zwiększenie szybkości wymiany danych, a także na rozładowanie tłoku w paśmie 2,4 GHz, co ma szczególnie znaczenie dla mieszkańców bloków w dużych aglomeracjach.

Osiągnięcie założonej prędkości wymiany danych nie byłoby możliwe, gdyby nie opracowanie udoskonaleń w łączności radiowej, na których oparty jest standard 802.11ac. Wszystkie te rozwiązania mają na celu tylko jedno: zapewnienie jak najszybszego przesłania drogą radiową danych z punktu A do punktu B.

■ **Zwiększenie szerokości dostępnego kanału**: To pierwsza technika użyta do zwiększenia przepustowości. Szersze pasmo radiowe (pojedynczy kanał obejmował 20/40 MHz, w sieciach AC ma szerokość 80/160 MHz) przekłada się na możliwość przesłania większej porcji danych.

■ **Sposób modulacji i użyte kodowanie.** Zastosowany w nowym standardzie schemat modulacji 256QAM pozwolił na większe upakowanie informacji w jednym pakiecie danych. To tak, jakby auta jeżdżące autostradą były pojemniejsze.

■ **MIMO** to technika, która znacząco zwiększyła przepustowość łącza radiowego. Zastosowanie wielu par anten odbiorczo-nadawczych umożliwia jednoczesne nadanie wielu strumieni danych. To tak jak na autostradzie: trzema pasami tworzącymi wspólny tor pojedzie więcej samochodów niż dwoma. Standard 802.11n wprowadził obsługę do czterech torów nadawczo-odbiorczych, a standard 802.11ac utrzymał tę wartość dla klienta i zarazem zwiększył ją do ośmiu dla stacji bazowej.

■ **Ilości użytych anten i możliwych do wysłania strumieni danych**. To jeden z parametrów opisujących kartę sieciową. Przykładowy zapis 3×3:3 oznacza, że karta sieciowa ma trzy anteny nadawcze i trzy odbiorcze. Trzecia cyfra (po dwukropku) określa liczbę strumieni, będących niezależnymi transmisjami wysyłanymi przez kartę na tym samym kanale.

■ **MU-MIMO** to rozwinięcie techniki MIMO, które umożliwiło prowadzenie wielostrumieniowej transmisji przez wielu klientów jednocześnie.

■ **Beam Forming** to technika kształtowania wiązki, która poprawia jakość komunikacji radiowej i ma wpływ na zasięg sieci Wi-Fi. Jej działanie polega na wzmocnieniu sygnału Wi-Fi generowanego na przykład przez ruter i takim jego ukierunkowaniu, by klient mógł go odebrać z jak największą mocą.

*„Wybierając kartę Wi-Fi pod USB, warto sprawdzić, czy **jej rozmiar i kształt** nie będą kolidowały z innymi portami w komputerze”*

Łukasz Guziak
Redaktor

Od czego zależy prędkość połączenia Wi-Fi

Wszystkie opisane funkcje wpływają na prędkość połączenia Wi-Fi. >

Fot. Vasin Leenanuruksa/123rf.com

karty sieciowe 802.11ac

POLECANE RUTERY 802.11 AC

Jeśli nasz ruter nie obsługuje najnowszego standardu 802.11ac sama wymiana karty sieciowej na niewiele nam się zda. Potrzebujemy też nowy ruter – oto kilka polecanych modeli



Oprócz tak oczywistych kwestii jak standard bądź pasmo, znaczenie mają również moc i typ użytej anteny. Na szybkość połączenia wpływa oczywiście też użyty chipset i obsługiwane przez niego funkcje. Producenci najchętniej stosują układy firmy Realtek i to właśnie na nich oparte jest 16 spośród testowanych przez nas modeli. Część kart wykorzystuje układy firmy MediaTek, Qualcomm oraz Broadcom.

Czy duża antena Wi-Fi jest lepsza?

Antena ma duży wpływ na szybkość ustanowionego połączenia bezprzewodowego. Dwa modele kart w teście (TP-Link Archer T2UH oraz Asus USB-AC56) zostały wyposażone w zewnętrzną, odkręcaną antenę. Dzięki niej karty wyraźnie lepiej wykrywają dostępne sieci bezprzewodowe, co przełożyło się także na uzyskanie lepszych rezultatów we wszystkich testach. Ponadto warto wiedzieć, że osiągi mogą się jeszcze poprawić po wymianie anteny na mocniejszą. Trzecim adapterem mogącym pochwalić się zewnętrzną anteną jest Edimax EW-7811DAC. Panelowa, zamontowana na stałe antena przyczyniła się do bardzo dobrych wyników w teście zasięgu.

Która karta sieciowa jest najszybsza?

We wszystkich testach karty PCI-E wyraźnie dominowały nad modelami USB: zapewniały lepszy zasięg, stabilniejsze połączenie i wysokie prędkości transferu plików. Trzeba pochwalić wszystkie modele działające z wykorzystaniem tego interfejsu. Zakup dowolnej karty PCI-E zagwarantuje sprawne i szybkie kopiowanie dużej ilości danych drogą radiową. Bardzo dobre noty uzyskały konstrukcje oparte na układach firmy Broadcom. Należą do nich bezapelacyjnie najszybsza karta z całego testu, czyli Asus PCE-AC88, TP-Link Archer T9E i młodszy brat zwycięzcy, Asus PCE-AC68. Na ostatnim miejscu z grupy kart PCI-E uplasował się D-Link DWA-582, który jest najtańszym modelem, ale jednocześnie szybszy od wielu droższych kart USB.

Największą grupę w teście tworzyły karty USB działające w standardzie AC1900 i AC1200. Spośród modeli AC1900 najbardziej wyróżnił się Netgear A7000. Bardzo dobre wyniki w teście mocy sygnału i podczas kopiowania plików czynią go niekwestionowanym liderem tej grupy kart. Najsłabszą kartą AC1900 jest model D-Link DWA-192.

Spośród kart AC1300 i AC1200 bardzo dobre noty uzyskały modele Asus USB-AC56 oraz Netgear A6210. Tuż za nimi z dobrym wynikiem znalazły się adaptery Edimax EW-7822UAC, Tenda U12 oraz Zyxel NWD6605. Ostatnie miejsce przypadło modelowi TP-Link Archer T4U.

PORÓWNANIE WIELKOŚCI KART USB



3
4
5
6
7

1 **Netgear A6210** (Standard AC1200) Cena: **165 zł**
2 **Netgear A7000** (Standard AC1900) Cena: **302 zł**
3 **Asus USB-AC53 nano** (Standard AC1200) Cena: **135 zł**
4 **Edimax EW-7822UTC** (Standard AC1200) Cena: **120 zł**
5 **D-Link DWA-171** (Standard AC600) Cena: **60 zł**
6 **Linksys WUSB6100M** (Standard AC600) Cena: **130 zł**
7 **TP-Link Archer T9E** (Standard AC1900) Cena: **235 zł**
8 **Asus PCE-AC68** (Standard AC1900) Cena: **310 zł**





Spośród pozostałych kart USB na pochwałę zasługuje model TP-Link Archer T2UH. Pomimo że jest on reprezentantem grupy kart standardu AC600, wyniki uzyskane w teście pozwoliły na wyprzedzenie teoretycznie szybszych konstrukcji. W ostatniej grupie kart, czyli maluchów, wyróżniają się dwa modele. Pierwszym jest adapter standardu AC1200, czyli Edimax EW-7822UTC. Karta ta, choć słabo radziła sobie w paśmie 2,4 GHz, to pełnię możliwości pokazała w 5 GHz. Drugim wartym pochwały modelem jest niedrogi adapter D-Link DWA-171 (AC600). Karta, choć mała, potrafi zaskoczyć prędkością kopiowania plików.

Która karta sieciowa ma najlepszy zasięg?

Spośród modeli USB najlepszymi wynikami testu zasięgu może pochwalić się karta Netgear A6210. Model ten z wszystkich przetestowanych kart najlepiej wykrywał testowe sieci Wi-Fi. Tuż za nią uplasował się zwycięzca testu – Netgear A7000. Ostatnie miejsce na podium należy ex aequo do adapterów TP-Link Archer T2UH oraz Edimax EW-7811DAC. Największe problemy z wykrywaniem sieci bezprzewodowych miały modele Linksys WUSB6100M oraz Asus USB-AC53 nano. **łgu**

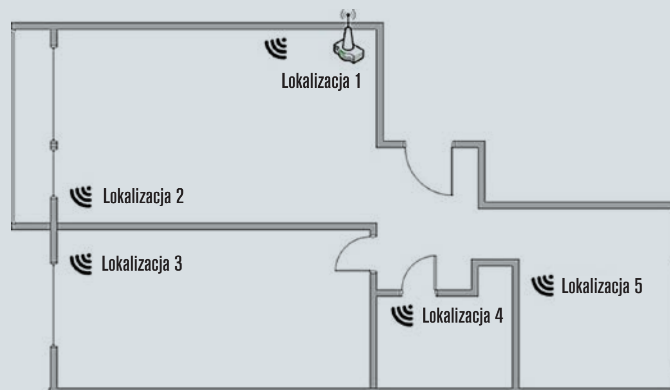
PODSUMOWANIE

Spośród kart USB najlepsze osiągi oferuje Netgear A7000, wyróżnienie Cena/Jakość przypadło natomiast najtańszej karcie w teście – D-Link DWA-171. Wśród adapterów PCI-E bezdyskusyjnym zwycięzcą jest najdroższe ze wszystkich testowanych urządzeń, ale również najbardziej zaawansowany technicznie Asus PCE-AC88, natomiast najbardziej opłacalnym zakupem D-Link DWA-582.



TESTY W RZECZYWISTYCH WARUNKACH

Największy wpływ na przepustowość połączenia ma odległość – szybkość połączenia maleje wraz ze wzrostem dystansu od nadajnika. Podczas testów sprawdziliśmy wszystkie adaptery w tych samych warunkach. Test objął pięć punktów pomiarowych w dwupokojowym mieszkaniu o powierzchni 50 m^2. Jak pokazały wyniki, najtrudniejszym wyzwaniem dla testowanych modeli kart okazały się próby, w których łączność odbywała się pomiędzy dwoma pokojami oddzielonymi 20-centymetrową ścianą nośną ze zbrojonego betonu, która została dodatkowo z obu stron obłożona płytą gipsowo-kartonową. Nie wszystkie testowane modele kart próby ukończyły z powodzeniem.
Sieć 2,4 GHz do działania wykorzystała kanał 9. (szerokość kanału 40 MHz), sieć 5 GHz zaś kanał 44. (szerokość kanału 80 MHz). Kanały sieci bezprzewodowej zostały dobrane w ten sposób, by w jak największym stopniu zminimalizować interferencję z okolicznymi sieciami Wi-Fi. Wyniki testu można sprawdzić w tabeli testowej, a rozkład konkretnych lokalizacji na planie mieszkania, w którym przeprowadzany był test, umieszczono poniżej.



>

Nowość

Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

KARTY USB



SKRÓCONE WYNIKI TESTU		1 Netgear A7000-100PES Cena: 302 zł		2 Netgear A6210-100PES Cena: 165 zł		3 TP-Link Archer T9UH ver 1.0 Cena: 210 zł		4 Asus USB-AC56 Cena: 230 zł		5 Asus USB-AC68 Cena: 320 zł	
		Złącze: USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1900 **SoC:** Realtek RTL8814AU		**Złącze:** USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1200 **SoC:** MediaTek MT7612U		**Złącze:** USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1900 **SoC:** Realtek RTL8814AU		**Złącze:** USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1300 **SoC:** Realtek RTL8812AU		**Złącze:** USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1900 **SoC:** Realtek RTL8814AU	
Jak szybko działa testowana karta?	**60%**		4,7		4,3		4,7		4,6		4,5
Średnia (maksymalna stała, w danej lokalizacji) prędkość pobierania / wysyłania małych plików	10%	4,13 (6,78) MB/s / 5,69 (8,46) MB/s	4,3	5,68 (8,26) MB/s / 5,9 (8,98) MB/s	4,8	4,14 (6,56) MB/s / 5,44 (8,46) MB/s	4,3	4,46 (6,92) MB/s / 5,58 (8,75) MB/s	4,4	4,2 (6,44) MB/s / 5,2 (8,46) MB/s	4,3
Średnia (maksymalna stała, w danej lokalizacji) prędkość pobierania / wysyłania średnich plików	10%	14,78 (26,26) MB/s / 22,75 (48,76) MB/s	3,7	19,19 (31,03) MB/s / 17,53 (30,12) MB/s	3,5	18,52 (34,13) MB/s / 19,03 (46,55) MB/s	3,8	14,74 (24,98) MB/s / 22,12 (48,76) MB/s	3,7	15,61 (37,93) MB/s / 18,42 (40,96) MB/s	3,6
Średnia maksymalna stała, w danej lokalizacji (prędkość pobierania) / wysyłania dużych plików	10%	20,36 (48,76) MB/s / 37,61 (93,09) MB/s	4,4	22,34 (36,57) MB/s / 20,59 (33,03) MB/s	3,3	30,37 (85,33) MB/s / 34,14 (78,77) MB/s	4,8	17,05 (31,03) MB/s / 30,71 (60,24) MB/s	3,6	21,64 (42,67) MB/s / 32,98 (78,77) MB/s	4,1
Test wydajności łącza w paśmie 2,4 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	180,5 / 172,5 / 9,355 / 126 / 121,4 MB/s	5,2	150,5 / 161,5 / 6,37 / 93,15 / 105,3 MB/s	4,7	175,5 / 134 / 9,855 / 119,5 / 116 MB/s	4,9	234,5 / 217 / 25,9 / 79,3 / 94,5 MB/s	5,5	170,5 / 157,5 / 8,11 / 101,8 / 117,75 MB/s	4,9
Test wydajności łącza w paśmie 5 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	381 / 258,5 / 30,9 / 211,5 / 236,5 MB/s	5,5	255,5 / 214 / 18,85 / 196 / 222 MB/s	4,8	387 / 259,5 / 16,1 / 156,5 / 205 MB/s	5,2	282 / 256,5 / 12,16 / 169,5 / 259,5 MB/s	5,1	358 / 244 / 8,06 / 170 / 175 MB/s	5,0
Jaki zasięg działania mają karty?	**30%**		5,0		5,3		4,7		4,7		4,7
Zasięg utworzonej sieci 2,4 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	-27,5 / -54 / -82,5 / -74,2 / -68,5 dBm	4,6	-13,3 / -34,8 / -74,7 / -61,6 / -61,2 dBm	5,4	-34,7 / -53,8 / -85,7 / -74,2 / -77,5 dBm	4,3	-42,9 / -73,2 / -73,3 / -55,9 / -58,6 dBm	4,6	-29,7 / -55,4 / -84,6 / -77,9 / -75,3 dBm	4,4
Zasięg utworzonej sieci 5 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	-11,4 / -33,5 / -82 / -67,7 / -61,1 dBm	5,3	-17,7 / -39,6 / -81,8 / -65,6 / -64,8 dBm	5,1	-19 / -44,4 / -83 / -65 / -64,8 dBm	5,0	-24,7 / -43,9 / -85 / -69,1 / -70,3 dBm	4,8	-19,3 / -38,4 / -85,6 / -67,6 / -64,3 dBm	5,0
Jakie są możliwości i wyposażenie karty?	**10%**		4,2		4,5		4,3		4,6		5,1
Pobierany prąd w czasie: bezczynności / pracy 2,4 GHz / pracy 5 GHz	1%	240 / 270 / 370 mA	2,7	150 / 200 / 250 mA	4,3	230 / 270 / 390 mA	2,6	130 / 150 / 170 mA	5,1	230 / 280 / 370 mA	2,7
Teoretyczna, maksymalna prędkość połączenia w paśmie 2,4 GHz / 5 GHz		600 / 1300 Mb/s		300 / 867 Mb/s		600 / 1300 Mb/s		400 / 867 Mb/s		600 / 1300 Mb/s	
Obsługa MU-MIMO / Beamforming	5%	nie / tak	3,5	nie / tak	3,5	nie / tak	3,5	nie / tak	3,5	tak / tak	6,0
Liczba i rodzaj anten		3x 4:3		3x 4:3		2x 2:2		2x 2:2		4x 4:3	
Wymiary / waga	2%	119,9 x 46 x 22 mm / 66,5 g	5,1	93,0 x 31,4 x 14,45 mm / 28 g	5,8	100,53×36,6×14,3 mm / 44 g	5,7	115 x 28 x 14 mm / 50 g	5,7	115 x 30 x 17,5 mm / 44 g	5,6
Przycisk WPS / dioda informacyjna	2%	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	nie / tak	3,5
JAKOŚĆ	**100%**	**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,6**	











SKRÓCONE WYNIKI TESTU		12 D-Link DWA-182 ver C1 Cena: 129 zł		13 TP-Link Archer T4U ver 2.0 Cena: 110 zł		14 Edimax EW-7822UTC Cena: 120 zł		15 D-Link DWA-171 ver A1 Cena: 60 zł		16 Edimax EW-7811DAC Cena: 80 zł	
		Złącze: USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1200 **SoC:** Realtek RTL8812AU		**Złącze:** USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1300 **SoC:** Realtek RTL8812AU		**Złącze:** USB 3.0 **Standard Wi-Fi:** AC1200 **SoC:** Realtek RTL8812BU		**Złącze:** USB 2.0 **Standard Wi-Fi:** AC600 **SoC:** Realtek RTL8811AU		**Złącze:** USB 2.0 **Standard Wi-Fi:** AC600 **SoC:** Realtek RTL8812AU	
Jak szybko działa testowana karta?	**60%**		4,1		3,9		3,4		3,6		3,4
Średnia (maksymalna stała, w danej lokalizacji) prędkość pobierania / wysyłania małych plików	10%	3,79 (6,61) MB/s / 5,02 (8,98) MB/s	4,3	4,28 (6,36) MB/s / 4,66 (6,69) MB/s	4,0	1,63 (5,2) MB/s / 2,2 (8,33) MB/s	3,5	3,62 (6,24) MB/s / 4,66 (8,83) MB/s	4,2	2,34 (6,74) MB/s / 2,26 (6,17) MB/s	3,5
Średnia (maksymalna stała, w danej lokalizacji) prędkość pobierania / wysyłania średnich plików	10%	12,56 (24,98) MB/s / 20,43 (48,76) MB/s	3,5	16,29 (24,98) MB/s / 15,92 (26,26) MB/s	3,2	5,12 (20,08) MB/s / 7,37 (36,57) MB/s	2,5	12,52 (26,26) MB/s / 13,16 (44,52) MB/s	3,2	8,28 (25,6) MB/s / 6,8 (21,33) MB/s	2,5
Średnia maksymalna stała, w danej lokalizacji (prędkość pobierania) / wysyłania dużych plików	10%	15,32 (33,03) MB/s / 28,47 (60,24) MB/s	3,6	18,6 (30,12) MB/s / 18,34 (29,26) MB/s	3,0	6,94 (32) MB/s / 11 (40,96) MB/s	2,8	14,38 (31,03) MB/s / 16,16 (60,24) MB/s	3,2	9,58 (31,03) MB/s / 8,88 (28,44) MB/s	2,6
Test wydajności łącza w paśmie 2,4 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	161,5 / 138,5 / 6,2 / 62,6 / 65,85 MB/s	4,2	165 / 147 / 0 / 66,15 / 85,85 MB/s	4,4	147,5 / 38,15 / 0 / 91,8 / 0 MB/s	3,3	115,6 / 110,75 / 1,29 / 49,85 / 45,5 MB/s	3,6	113,55 / 116 / 1,88 / 43,7 / 91,3 MB/s	3,8
Test wydajności łącza w paśmie 5 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	254,5 / 249 / 0 / 124,55 / 154,5 MB/s	4,4	204 / 195 / 15,3 / 137,5 / 179,5 MB/s	4,2	312 / 250,5 / 0 / 74,85 / 144,5 MB/s	4,4	206 / 197 / 1,3 / 122 / 103,4 MB/s	3,8	205,5 / 138 / 21,895 / 159 / 145,5 MB/s	4,0
Jaki zasięg działania mają karty?	**30%**		4,1		4,2		4,2		4,3		4,9
Zasięg utworzonej sieci 2,4 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	-44,5 / -71,3 / -93,9 / -80 / -85,4 dBm	3,7	-49,1 / -69,7 / -94 / -88,8 / -86 dBm	3,5	-35,8 / -61,9 / -99,1 / -75,6 / -83,3 dBm	3,9	-45,4 / -62,9 / -92,8 / -77 / -84,1 dBm	3,8	-29,3 / -47,6 / -82,5 / -72,7 / -72,9 dBm	4,6
Zasięg utworzonej sieci 5 GHz w: lokalizacji 1 / lokalizacji 2 / lokalizacji 3 / lokalizacji 4 / lokalizacji 5	15%	-26 / -44,7 / -91,9 / -75 / -72,7 dBm	4,5	-20 / -35,2 / -88,8 / -75 / -71,3 dBm	4,8	-25 / -42,3 / -93,8 / -77,2 / -71,4 dBm	4,5	-21,1 / -43,4 / -93,6 / -69,6 / -71,1 dBm	4,7	-12,7 / -31,9 / -81,2 / -70,2 / -65 dBm	5,2
Jakie są możliwości i wyposażenie karty?	**10%**		3,4		3,4		6,0		3,5		3,2
Pobierany prąd w czasie: bezczynności / pracy 2,4 GHz / pracy 5 GHz	1%	130 / 150 / 190 mA	5,0	130 / 140 / 190 mA	5,1	95 / 120 / 120 mA	5,8	85 / 90 / 100 mA	6,0	90 / 110 / 120 mA	5,9
Teoretyczna, maksymalna prędkość połączenia w paśmie 2,4 GHz / 5 GHz		300 / 867 Mb/s		400 / 867 Mb/s		300 / 867 Mb/s		150 / 433 Mb/s		150 / 433 Mb/s	
Obsługa MU-MIMO / Beamforming	5%	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	tak / tak	6,0	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0
Liczba i rodzaj anten		2x 2:2		2x 2:2		2x 2:2		1x 1:1		1x 1:1	
Wymiary / waga	2%	97,3 x 29,1 x 13,5 mm / 20,5 g	5,8	92,2×29×14,6 mm / 23 g	5,8	34 x 16 x 8 mm / 4 g	6,0	31,7 x 18,8 x 8 mm / 3,9 g	6,0	132 x 90 x 15 mm / 36 g	4,6
Przycisk WPS / dioda informacyjna	2%	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0
JAKOŚĆ	**100%**	**dobra 4,0**		**dobra 3,9**		**dobra 3,9**		**dobra 3,8**		**dobra 3,8**	








6 Edimax EW-7833UAC Cena: 145 zł — **Złącze:** USB 3.0, **Standard Wi-Fi:** AC1750, **SoC:** Realtek RTL8814AU

7 D-Link DWA-192 Cena: 200 zł — **Złącze:** USB 3.0, **Standard Wi-Fi:** AC1900, **SoC:** Realtek RTL8814AU

8 Edimax EW-7822UAC Cena: 140 zł — **Złącze:** USB 3.0, **Standard Wi-Fi:** AC1200, **SoC:** Realtek RTL8812AU

9 TP-Link Archer T2UH ver 1.0 Cena: 85 zł — **Złącze:** USB 2.0, **Standard Wi-Fi:** AC600, **SoC:** MediaTek MT7610U

10 Tenda U12 Cena: 100 zł — **Złącze:** USB 3.0, **Standard Wi-Fi:** AC1300, **SoC:** Realtek RTL8812AU

11 Zyxel NWD6605 Cena: 135 zł — **Złącze:** USB 3.0, **Standard Wi-Fi:** AC1200, **SoC:** Realtek RTL8812AU

6 Edimax EW-7833UAC		7 D-Link DWA-192		8 Edimax EW-7822UAC		9 TP-Link Archer T2UH ver 1.0		10 Tenda U12		11 Zyxel NWD6605	
	4,1		4,4		4,3		3,8		4,2		4,1
2,26 (5,66) MB/s / 3,07 (8,46) MB/s	3,7	4,01 (5,95) MB/s / 4,88 (8,39) MB/s	4,1	4,39 (6,28) MB/s / 5,75 (9,14) MB/s	4,4	5,2 (7,53) MB/s / 5,88 (9,14) MB/s	4,6	2,77 (6,17) MB/s / 3,41 (8,68) MB/s	3,9	4,35 (6,92) MB/s / 5,2 (8,33) MB/s	4,3
7,24 (19,32) MB/s / 9,94 (40,96) MB/s	2,7	14,67 (29,26) MB/s / 15,98 (40,96) MB/s	3,4	14,56 (25,6) MB/s / 20,7 (48,76) MB/s	3,6	13,53 (22,26) MB/s / 14,88 (28,44) MB/s	3,1	10,69 (31,03) MB/s / 12,32 (42,67) MB/s	3,1	14,27 (25,6) MB/s / 18,49 (44,52) MB/s	3,5
9,04 (27,68) MB/s / 19,54 (78,77) MB/s	3,4	21,96 (60,24) MB/s / 28,85 (85,33) MB/s	4,3	16,7 (31,03) MB/s / 26,51 (56,89) MB/s	3,5	14,84 (24,98) MB/s / 17,03 (30,12) MB/s	2,9	12,08 (39,38) MB/s / 16,83 (56,89) MB/s	3,3	16,16 (32) MB/s / 23,91 (56,89) MB/s	3,4
164 / 164,5 / 9,27 / 96,7 / 125 MB/s	4,9	168,5 / 157 / 9 / 90,65 / 92 MB/s	4,7	169 / 161,5 / 15,85 / 86,65 / 95,2 MB/s	4,7	98,95 / 94,2 / 2,6 / 106,65 / 87,35 MB/s	3,9	248,5 / 165 / 3,55 / 66,9 / 95 MB/s	5,0	170,5 / 159,5 / 0,5 / 68,4 / 67,1 MB/s	4,4
352,5 / 257 / 4,84 / 117,5 / 183,5 MB/s	4,8	376,5 / 245,5 / 13,21 / 133 / 188 MB/s	5,0	321,5 / 239 / 17,2 / 129 / 160,5 MB/s	4,7	204,5 / 199 / 19,6 / 132,5 / 164 MB/s	4,2	362 / 246 / 9,335 / 137,5 / 170 MB/s	4,9	346 / 244,5 / 8,065 / 100,85 / 128,5 MB/s	4,5
	4,6		4,6		4,5		4,9		4,2		4,3
-30,3 / -56,4 / -82,6 / -76,5 / -76,2 dBm	4,4	-44,7 / -56 / -85,6 / -77 / -78,5 dBm	4,1	-33,1 / -60 / -87,5 / -77,3 / -80,8 dBm	4,2	-13,2 / -43,3 / -82,1 / -68,2 / -64,8 dBm	5,1	-46,4 / -65,3 / -93,7 / -84,2 / -74,5 dBm	3,8	-42,6 / -55,3 / -85,5 / -84,2 / -79,6 dBm	4,0
-17 / -41,4 / -96,8 / -72 / -65,5 dBm	4,8	-17,3 / -36,4 / -81,5 / -70,4 / -64,6 dBm	5,1	-25 / -39,9 / -87,1 / -71,7 / -66,2 dBm	4,8	-23,8 / -39,1 / -86 / -71,9 / -74,7 dBm	4,7	-20,9 / -52,1 / -92,1 / -72,8 / -73,3 dBm	4,5	-24 / -43,9 / -90,8 / -76,7 / -68,3 dBm	4,6
	5,7		3,6		3,4		3,5		3,4		3,4
220 / 250 / 320 mA	3,2	250 / 300 / 400 mA	2,3	130 / 140 / 190 mA	5,1	80 / 100 / 130 mA	5,9	120 / 130 / 180 mA	5,3	140 / 150 / 190 mA	5,0
450 / 1300 Mb/s		600 / 1300 Mb/s		300 / 867 Mb/s		150 / 433 Mb/s		400 / 867 Mb/s		300 / 867 Mb/s	
tak / tak	6,0	nie / tak	3,5	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0
3x 3:3		3x 3:3		2x 2:2		1x 1:1		2x 2:2		2x 2:2	
87,1 x 27 x 18 mm / 23 g	5,7	79,92 x 79,92 x 77 mm / 167 g	2,1	87 x 27 x 18 mm / 23 g	5,7	93,5 x 26 x 11 mm / 29 g	5,9	93,8 x 30,2 x 13,4 mm / 18 g	5,8	95 x 29 x 13 mm / 20 g	5,8
tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0
dobra 4,4		**dobra 4,4**		**dobra 4,2**		**dobra 4,1**		**dobra 4,1**		**dobra 4,1**	




KARTY PCI-E







17 Linksys WUSB6100M Cena: 130 zł — **Złącze:** USB 2.0, **Standard Wi-Fi:** AC600, **SoC:** Qualcomm Atheros QCA9377

18 Asus USB-AC53 nano ver A1 Cena: 135 zł — **Złącze:** USB 2.0, **Standard Wi-Fi:** AC1200, **SoC:** Realtek RTL8812BU

1 Asus PCE-AC88 Cena: 430 zł — **Złącze:** PCI-E, **Standard Wi-Fi:** AC3100, **SoC:** Broadcom BCM4366

2 TP-Link Archer T9E ver 1.0 Cena: 235 zł — **Złącze:** PCI-E, **Standard Wi-Fi:** AC1900, **SoC:** Broadcom BCM4360

3 Asus PCE-AC68 Cena: 310 zł — **Złącze:** PCI-E, **Standard Wi-Fi:** AC1900, **SoC:** Broadcom BCM4360

4 D-Link DWA-582 Cena: 120 zł — **Złącze:** PCI-E, **Standard Wi-Fi:** AC1200, **SoC:** Realtek RTL8812AE

17 Linksys WUSB6100M		18 Asus USB-AC53 nano ver A1		1 Asus PCE-AC88		2 TP-Link Archer T9E ver 1.0		3 Asus PCE-AC68		4 D-Link DWA-582	
	3,3		3,0		5,6		5,2		5,1		4,6
3,64 (5,82) MB/s / 4,43 (7,64) MB/s	3,9	2,46 (4,45) MB/s / 2,99 (6,32) MB/s	3,4	7,33 (10,14) MB/s / 6,83 (9,23) MB/s	5,3	6,57 (9,94) MB/s / 6,26 (9,85) MB/s	5,2	7,06 (9,85) MB/s / 5,97 (8,9) MB/s	5,1	5,17 (7,59) MB/s / 5,66 (8,19) MB/s	4,5
11,68 (22,76) MB/s / 10,4 (22,76) MB/s	2,8	9,22 (19,32) MB/s / 9,5 (26,26) MB/s	2,6	34,33 (64) MB/s / 33,43 (60,24) MB/s	5,2	29,14 (60,24) MB/s / 28,57 (73,14) MB/s	5,2	30,1 (73,14) MB/s / 24,07 (53,89) MB/s	5,0	18,53 (35,31) MB/s / 23,05 (48,76) MB/s	4,0
14,76 (30,12) MB/s / 12,16 (24,98) MB/s	2,8	12,02 (32) MB/s / 11,66 (29,26) MB/s	2,8	46,09 (93,09) MB/s / 50,59 (102,4) MB/s	5,8	35,38 (73,14) MB/s / 38,29 (102,4) MB/s	5,1	36,16 (93,09) MB/s / 40,53 (85,33) MB/s	5,2	21,88 (39,38) MB/s / 29,7 (60,24) MB/s	3,8
93 / 86,65 / 0 / 37,25 / 21,3 MB/s	3,1	82,1 / 97,85 / 0 / 18,45 / 3,67 MB/s	2,9	220 / 199,5 / 39,1 / 121,5 / 119 MB/s	5,7	177 / 191,5 / 23,35 / 53,25 / 108 MB/s	4,9	178,5 / 179,5 / 27,85 / 54,7 / 110,5 MB/s	4,9	175 / 135 / 31,25 / 89,2 / 129,5 MB/s	4,9
198 / 174 / 8,3 / 115 / 107,5 MB/s	3,8	203,5 / 198,5 / 0 / 34,65 / 43,55 MB/s	3,3	361,5 / 254 / 55,25 / 235 / 260,5 MB/s	5,7	345,5 / 297 / 70,85 / 173 / 245,5 MB/s	5,6	345,5 / 273,5 / 72,15 / 190,5 / 234 MB/s	5,5	302 / 304 / 35,85 / 144 / 220,5 MB/s	5,2
	3,9		3,9		5,2		5,0		4,8		4,3
-29,8 / -56,4 / sieć niewykrywana / -92,2 / -89 dBm	3,8	-64,4 / -65 / sieć niewykrywana / -86,1 / -85,9 dBm	3,3	-22,6 / -43,1 / -76,8 / -65,5 / -58,3 dBm	5,1	-19,2 / -38,9 / -74,9 / -63,5 / -59,3 dBm	5,3	-34,5 / -37,3 / -90,4 / -59,8 / -57,8 dBm	4,9	-50,4 / -50 / -93 / -79,2 / -79,4 dBm	4,0
-43,6 / -50,8 / -99,8 / -82,2 / -73,2 dBm	4,0	-21 / -48,7 / sieć niewykrywana / -81,7 / -70 dBm	4,4	-21,8 / -35,5 / -76,8 / -66 / -58,4 dBm	5,2	-19,7 / -42 / -88,8 / -76 / -72,2 dBm	4,7	-32,7 / -42,1 / -88,8 / -71,6 / -73 dBm	4,6	-29 / -59,4 / -89 / -71,7 / -65,8 dBm	4,5
	5,4		5,5		5,5		3,8		4,3		3,0
60 / 70 / 100 mA	6,0	95 / 110 / 150 mA	5,7	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0
150 / 433 Mb/s		300 / 867 Mb/s		1000 / 2167 Mb/s		600 / 1300 Mb/s		600 / 1300 Mb/s		300 / 867 Mb/s	
tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	nie / tak	3,5	nie / tak	3,5	nie / nie	1,0
1x 1:1		2x 2:2		4x 4:4		3x 3:3		3x 3:3		2x 2:2	
40 x 18 x 12 mm / 6 g	5,7	20 x 14 x 7 mm / 5 g	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0	nie dotyczy, urządzenie PCI-E	6,0
nie / tak	3,5	nie / tak	3,5	nie / tak	3,5	nie / nie	1,0	nie / tak	3,5	nie / tak	3,5
dobra 3,7		**dobra 3,5**		**bardzo dobra 5,4**		**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 4,9**		**dobra 4,3**	

TEST

tablet Apple iPad

IPAD DLA UCZNIA

Zmiana kursu w Apple: iPad 2018 już jest! ***Bez rewolucji w designie****, ale sporo innych rzeczy się zmieniło, a przede wszystkim cena!*



Żaby odetchnęły z ulgą: Apple Pencil służy nie tylko do pisania notatek, ale też do wirtualnych sekcji

Nadeszła wiosna, a z nią także nowy iPad. O ile ubiegłoroczny model trafił do sklepów bez żadnego rozgłosu, to w tym roku gigant z Cupertino zaprosił publiczność do Chicago, a konkretnie do jednej z chicagowskich szkół. W tych niezwykłych okolicznościach przed setkami uczniów i nauczycieli światło dzienne ujrzał iPad 2018 – urządzenie pozbawione efektownych wodotrysków, ale za to wyposażone w znany z iPada Pro rysik i dostępne w niezwykle korzystnej jak na Apple cenie: cennik zaczyna się od 1599 złotych.

To co najlepsze ukryte pod wyświetlaczem

Uprzedzając fakty: kto miał nadzieję na iPada X z wielkim wyświetlaczem i wąską ramką oraz systemem rozpoznawania twarzy Face ID, ten będzie rozczarowany. Z zewnątrz nowy iPad nawet w najmniejszym stopniu nie różni się od modelu ubiegłorocznego. Obudowa i zdominowane przez aluminium wzornictwo w niczym nie odbiegają od liczącego już sobie cztery i pół roku iPada Air, urządzenie z grubością 7,5 zamiast 6,1 mm jest więc ciut bardziej korpulentne niż Pro.

Nowy iPad tak samo jak poprzednik ma wyświetlacz Retina o przyzwoitej jasności (531 kandeli) i wysokiej wierności kolorów (97,5 procent). Również 9,7-calowa przekątna pozostała bez zmian, Pro z przekątną 10,5 cala jest trochę większy. Pomimo to edycja 2018 z 264 pikselami na cal zapewnia taką samą ostrość jak iPad Pro. Warstwa antyodblaskowa padła jednak ofiarą księgowych, dlatego wyświetlacz trochę mocniej odbija światło. Oprócz tego szkło ekranu nie



Augmented Reality (AR) ma sprawić, aby uczenie się było łatwiejsze, a lekcje w szkole bardziej ekscytujące. Prezentacja działa świetnie



jest przylaminowane bezpośrednio do frontu i dlatego sprawia wrażenie przesuniętego nieco do tyłu.
Najważniejsze jest jednak to, co jest pod wyświetlaczem: dzięki nowej matrycy iPad tak samo jak dwukrotnie droższy Pro komunikuje się z Apple Pencil. W bezpośrednim porównaniu obu urządzeń w rozpoznawaniu pisma, sile nacisku albo precyzji laboratorium nie stwierdziło żadnych różnic – w końcu technologia jest identyczna. Choć wszystko brzmi świetnie, to jest jeden haczyk: w komplecie z iPadem nie ma rysika, trzeba za niego zapłacić dodatkowo 429 złotych.

Mniejszy akumulator, więcej żab

Generalnie jednak zamontowany w urządzeniu hardware jest lepszy. iPad ma nowy procesor Apple A10 o 64-bitowej architekturze, bazujący na chipsecie iPhone'a 7, który ma wyraźnie większą wydajność niż A9 stosowany w edycji 2017.
Z kolei w innym kryterium zamiast postępu laboratorium stwierdziło regres: po dwunastu godzinach intensywnego użytkowania ekran zgasł. iPad 2017 z czasem 14 godzin i 24 minuty wytrzymał wyraźnie dłużej.
Na niezmienionym poziomie pozostała natomiast jakość, z którą przedni i tylny aparat wykonują swoje zdjęcia o rozdzielczości 1,2 oraz 8 megapikseli. Z tego powodu aparaty modelu Pro dalej pozostają zdecydowanie lepsze. Trzeba jednak przyznać, że nowe aplikacje rozszerzonej rzeczywistości działają dobrze, a to właśnie one na zajęciach szkolnych albo uniwersyteckich dzięki wirtualnej formie pomagają zrozumieć skomplikowane procesy. Aplikacja Froggipedia jest najlepszym tego przykładem: tutaj można dokładnie prześledzić rozwój żaby od kijanki aż po dorosłe zwierzę albo zbadać anatomię płazów w postaci wyświetlanej na stole projekcji AR. Również rysik znajduje tu zastosowanie i zastępuje skalpel podczas wirtualnej sekcji. Wirtualny rozkład żaby na czynniki pierwsze pokazuje fascynujący potencjał digitalizacji w edukacji. A pod tym względem jest naprawdę wiele do zrobienia. Jednak rabat, jaki Apple przyznaje szkołom, jest bardzo skromny: iPad dla szkół kosztuje 1535 zamiast oficjalnej ceny 1599 złotych. W ten sposób Apple traci szansę na dokonanie cyfrowej rewolucji w szkolnych klasach.

PODSUMOWANIE

Edycja 2018 to kolejny etap konsekwentnie realizowanego rozwoju linii iPad, najważniejsze nowości to trochę większa wydajność i obsługa rysika. Większość użytkowników w codziennym użytkowaniu nie potrzebuje niczego więcej.

Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA



DLA PORÓWNANIA



SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Apple iPad (2018) 128 GB Cell Cena: 2599 zł (32 GB Wi-Fi: 1599 zł) **CPU / RAM:** A10 Fusion / 2 GB **Wyświetlacz:** 9,7 cala / 2048 x 1536 pikseli **Wymiary:** 240 x 170 x 7,5 mm **Aparat przedni / tylny:** 1,2 / 8 megapikseli		Apple iPad Pro 512 GB Cell Cena: 5699 zł (64 GB Wi-Fi: 3199 zł) **CPU / RAM:** A10X + M10 / 4 GB **Wyświetlacz:** 10,5 cala / 2224 x 1668 pikseli **Wymiary:** 252 x 175 x 7,6 mm **Aparat przedni / tylny:** 7 / 12 megapikseli	
Jak szybko pracuje tablet?	**18%**	**Dzięki CPU z iPhone'a 7-CPU bardzo szybki**	**5,7**	**Bardzo szybki, brak zacięć**	**5,8**
Szybkość pracy / przeglądarki		bardzo wysoka / bardzo szybko	5,7	bardzo wysoka / bardzo szybko	5,9
Płynne wyświetlanie wideo 4K / wideo Full HD		bardzo dobre / bardzo dobre	6,0	bardzo dobre / bardzo dobre	6,0
Jak dobry jest wyświetlacz?	**21%**	**Jasny LCD z nasyconymi kolorami**	**4,6**	**Dobra ostrość, wysoka wierność kolorów**	**5,1**
Wierność kolorów / kontrast		wysoka (97,5%) / trochę niski (1051:1)	4,7	wysoka (97,8%) / wysoki (1478:1)	4,9
Maksymalna jasność		jeszcze jasny (531,1 cd/m²)	4,7	jasny (541 cd/m²)	4,9
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (ostry, wyważone kolory)	5,7	bardzo wysoka (świetne kolory i kontrasty)	6,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**22%**	**Dobre dzięki długiemu czasowi pracy na akumulatorze**	**4,5**	**Akceptowalny czas pracy na akumulatorze**	**4,3**
Waga / grubość urządzenia		trochę wysoka (475 g) / cienkie (7,5 mm)	4,4	trochę wysoka (473 g) / cienkie (7,6 mm)	4,4
Czasy pracy na akumulatorze (intensywne / oszczędne użytkowanie) / pojemność		długo (12.00 / 35.35 godz.) / 8827 mAh	4,6	jeszcze długo (10.29 / 31.02 godz.) / 8134 mAh	4,2
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**27%**	**Duża pamięć, brak możliwości rozszerzania**	**5,3**	**Pamięć duża, brak możliwości rozszerzania**	**5,3**
Pamięć wbudowana / rozbudowa		dużo (118,1 GB) / niemożliwa	4,9	bardzo dużo (502,5 GB) / niemożliwa	4,9
Wbudowane czujniki / Bluetooth		bardzo dużo (GPS tylko przy LTE) / tak (wersja 4.2)	5,7	bardzo dużo (GPS tylko przy LTE) / tak (wersja 4.2)	5,7
Jak dobra jest transmisja danych?	**12%**	**Szybkie LTE i Wi-Fi ac**	**5,7**	**Szybkie LTE i Wi-Fi ac**	**5,7**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM		LTE 300 (maks. 300 Mb/s, CAT 6)	6,0	LTE 450 (maks. 450 Mb/s, CAT 9)	6,0
Standard Wi-Fi (częstotliwości Wi-Fi)		Wi-Fi ac 867 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	5,3	Wi-Fi ac 867 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	5,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,9**	

TEST

głośniki Wi-Fi

GOOGLE LE

Inteligentne głośniki z Asystentem Google stanowiły dotychczas wątpliwą przyjemność dla ucha, dotyczy to przetestowanych już modeli JBL – Link 10 i Link 20 brzmiały tylko odrobinę lepiej niż oryginał Google. Teraz JBL rozszerza swoją ofertę o Link 300 i Link 500. Czy nowe głośniki odniosą sukces?

Bliźnięta dwujajeczne

Wszystkie cztery modele JBL są głośnikami Wi-Fi, które połączone przez internet z asystentem Google zmieniają się w inteligentny głośnik. Mniejsze modele mają zasilanie akumulatorowe, większe są skazane na kabel. Rozpiętość wielkościowa i cenowa obu nowych głośników wynika z faktu, że Link 300 (1260 zł) ma po jed-

„Inteligentne głośniki nie brzmią dobrze? JBL Link 500 udowadnia coś wręcz przeciwnego”

Rafał Kamiński
Redaktor



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość dźwięku?	**20%**
Jakość dźwięku	
Maksymalna głośność	
Jak dobre jest rozpoznawanie mowy?	**35%**
Rozpoznawanie mowy, czułość	
Szybkość reakcji	
Sterowanie głosowe (ocena subiektywna)	
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**20%**
Obsługa w oficjalnej aplikacji	
Obsługa w aplikacjach operatorów trzecich	
Obsługa bezpośrednio na urządzeniu	
Uruchomienie	
Mobilność i zużycie energii	
Łączność	**25%**
Możliwości podłączania	
Źródła muzyki	
JAKOŚĆ	

HOME, **TYLKO PIEJ!**


JBL wyposażył Link 300 i 500 w przyciski zamiast pól dotykowych. Dzięki temu obsługa jest lepsza niż w Google Home

Los Asystenta Google był dotychczas nie do pozazdroszczenia: musiał zamieszkiwać bardzo przeciętne głośniki. ***Nowe głośniki JBL to zmieniają***

nym głośniku nisko- i wysokotonowym, a Link 500 (1680 zł) ma ich po dwa, dzięki czemu generuje dźwięk stereo.

JBL Link 500 brzmi dobrze

To po prostu słychać: brzmienie Linka 300 jest odrobinę lepsze niż konkurencji, górne basy są przeakcentowane, tony średnie brzmią trochę nosowo. Zupełnie inaczej brzmi Link 500: tutaj dół nie jest natarczywy, a góra pozostaje przyjemnie czysta. Środek jest czasami trochę cichy, dzięki czemu brzmienie chwilami jest nieco chłodne.

Zalety świata Google

Inteligentne głośniki mają nie tylko przekonująco brzmieć, ale też dobrze słuchać. Tutaj kierownicę dzierży Google: firmy trzecie, takie jak Panasonic, Sony albo JBL, mogą montować tylko wybrane przez siebie chipy i mikrofony, natomiast aplikacja Google Home musi służyć jako centrala ponad markowymi podziałami. Ten system sprawdza się także w Link 300 i 500. Asystent Google z reguły rozumie polecenia bez konieczności podnoszenia głosu przez pana domu. Oprócz tego głośniki można w łatwy sposób bezprzewodowo łączyć w system, który na przykład podczas imprezy nagłośni cały dom tą samą muzyką. Nie ma potrzeby, aby użytkownik łączył głośnik z każdym popularnym serwisem, takimi jak Spotify albo kalendarz Google, z osobna, bo głośnik i tak jest zarządzany przez aplikację.

Wiele preinstalowanych serwisów

Oprócz Spotify głośniki Google wykorzystują także stream internetowych stacji radiowych przez TuneIn i odtwarzają muzykę z Google Play Music albo Deezera. W urządzeniach z serii Link wszystko odbywa się bardzo łatwo, poleceniem głosowym. Przez Bluetooth użytkownicy mogą także odtwarzać zapisane lokalnie w telefonie playlisty i utwory. Użytkownicy systemów smart home ucieszą się z możliwości prostego zarządzania wieloma inteligentnymi urządzeniami, takimi jak lampy, gniazdka i termostaty. Niestety, nie uda się sterowanie wszystkimi dostępnymi na rynku systemami – jednak JBL w żadnym stopniu za to nie odpowiada.

PODSUMOWANIE

Jeśli szukamy inteligentnego, dobrze brzmiącego głośnika Google, to JBL Link 500 będzie najlepszym wyborem. Dźwięk jest naprawdę dobry, a głośnik umie wszystko, co powinien potrafić głośnik Google. Link 300 jest tak samo smart, ale brzmi wyraźnie gorzej, a pod względem cenowym nie odbiega bardzo od Linka 500. Jeśli jednak ktoś chce tylko sterować kilkoma inteligentymi urządzeniami i czasami zapytać Google o kilka informacji, to w zupełności wystarczy do tego również Google Home Mini za zaledwie 260 zł.

1 JBL Link 20
Cena: 760 zł



Asystent głosowy: Google Assistant
Łączność radiowa: Wi-Fi, Bluetooth
Wymiary: 9,3 x 21,0 x 9,3 cm

Na podróż wystarczająca	**4,2**
prawie bez głębokich basów, płytkie brzmienie	4,2
trochę niska	4,0
Reaguje szybko i precyzyjnie	**5,1**
bardzo precyzyjne i czułe	5,0
szybka reakcja	5,0
reaguje dobrze i szybko	5,0
Długi czas pracy na akumulatorze	**4,6**
prosta i nieskomplikowana	5,0
kilka aplikacji Google Cast	4,0
prosta, przydatne klawisze	5,0
łatwa przez aplikację Google Home	5,1
13.20 godz. czasu pracy na akumulatorze	4,1
Tylko wejście Bluetooth	**3,4**
Bluetooth	2,2
TuneIn, Spotify, Google Play, Deezer	5,4
	dobra 4,4

2 JBL Link 500
Cena: 1680 zł



Asystent głosowy: Google Assistant
Łączność radiowa: Wi-Fi, Bluetooth
Wymiary: 37,0 x 20,0 x 15,7 cm

Dobre, wyważone brzmienie	**4,6**
wyważony dźwięk	4,6
wysoka	5,0
Dobra i szybka reakcja	**4,5**
precyzyjne, normalna głośność mowy	4,0
szybka reakcja	5,0
reaguje dobrze i szybko	5,0
Brak akumulatora, prosta obsługa	**4,4**
prosta i nieskomplikowana	5,0
kilka aplikacji Google Cast	4,0
prosta, przydatne klawisze	5,0
łatwa przez aplikację Google Home	5,1
eksploatacja na akumulatorze niemożliwa, 5,8 W	2,1
Tylko wejście Bluetooth	**3,4**
Bluetooth	2,2
TuneIn, Spotify, Google Play, Deezer	5,4
	bardzo 4,2

3 JBL Link 10
Cena: 630 zł



Asystent głosowy: Google Assistant
Łączność radiowa: Wi-Fi, Bluetooth
Wymiary: 8,6 x 16,9 x 8,6 cm

Na podróż wystarczająca	**3,8**
prawie bez głębokich basów, płytkie brzmienie	3,8
trochę niska	4,0
Reaguje szybko i precyzyjnie	**4,6**
precyzyjne, normalna głośność mowy	4,0
szybka reakcja	5,0
reaguje dobrze i szybko	5,0
Czas pracy na akumulatorze umiarkowany	**4,6**
prosta i nieskomplikowana	5,0
kilka aplikacji Google Cast	4,0
prosta, przydatne klawisze	5,0
łatwa przez aplikację Google Home	5,1
3.45 godz. czasu pracy na akumulatorze	3,9
Tylko wejście Bluetooth	**3,4**
Bluetooth	2,2
TuneIn, Spotify, Google Play, Deezer	5,4
	dobra 4,1

4 JBL Link 300
Cena: 1260 zł



Asystent głosowy: Google Assistant
Łączność radiowa: Wi-Fi, Bluetooth
Wymiary: 23,6 x 13,4 x 15,4 cm

Jeszcze OK jak na tę wielkość	**4,3**
płytkie, nosowe, męczące basy	4,3
trochę wyższa	4,5
Dobra i szybka reakcja	**4,5**
precyzyjne, normalna głośność mowy	4,0
szybka reakcja	5,0
reaguje dobrze i szybko	5,0
Brak akumulatora, prosta obsługa	**4,4**
prosta i nieskomplikowana	5,0
kilka aplikacji Google Cast	4,0
prosta, przydatne klawisze	5,0
łatwa przez aplikację Google Home	5,1
eksploatacja na akumulatorze niemożliwa, 5,8 W	2,1
Tylko wejście Bluetooth	**3,4**
Bluetooth	2,2
TuneIn, Spotify, Google Play, Deezer	5,4
	dobra 4,1



Z tyłu modeli Link 300 i 500 znajduje się głośnik niskotonowy

NIEPOSPOLITE

*Komputery mobilne muszą być dziś **szybkie, wydajne i wszechstronne**. Czy można to powiedzieć o dwóch nowych hybrydach notebooka i tabletu?*



TYLKO 1,4 CM WYSOKOŚCI

Kompaktowy format 13 cali, tylko 1251 gramów wagi – w porównaniu z zaprezentowanym na kolejnej stronie Asusem stylowy Spectre x360 13 zdecydowanie lepiej nadaje się na towarzysza podróży. Jest tylko jeden problem: HP życzy sobie za niego aż 7500 złotych. Czy Spectre jest wart tych pieniędzy?

Żadnych kompromisów

Już przy pierwszym kontakcie oczywiste jest, że nie mamy do czynienia z urządzeniem budżetowym: prestiżowa metalowa obudowa Spectre jest znakomicie wykonana i ma tylko 1,4 cm grubości – warto to podkreślić, bo convertible są często dużo grubsze. Powodem są zawiasy pozwalające odwrócić ekran na tył klawiatury i urządzenie staje się wtedy tabletem, a te w tańszych urządzeniach są dość masywne. HP natomiast znalazł bardzo filigranowe rozwiązanie.

Świetny wyświetlacz, duża szybkość

Również wyświetlacz jest znakomity: klipy wideo i zdjęcia z urlopu wyświetlają się w Full HD i prawie w oryginalnych kolorach, a ekran dotykowy reaguje na polecenia szybko i precyzyjnie. Równie szybko HP zaliczył testy szybkości w aplikacjach biurowych, błyskawicznie przebiegł również pracochłonny montaż filmu z wielu klipów. Nic dziwnego, bo w środku pracuje wyższej klasy procesor Core i7 wspierany przez aż 16 GB pamięci operacyjnej. Testowany Spectre przechowuje oprogramowanie, zdjęcia i filmy na szybkim SSD PCI Express o pojemności 1000 GB.

PODSUMOWANIE

Mocny hardware za wysoką cenę. Spectre jest wprawdzie drogi, ale jest wart swojej ceny: pracuje bardzo szybko, ma świetny wyświetlacz i dużo pamięci SSD. Mocną stroną jest też wynoszący 5,5 godziny czas pracy.

Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA

HP Spectre x360 13

Cena: ok. 7500 zł



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

CPU/GPU: Core i7-8550U/UHD Graphics 620
Wyświetlacz: 13,3 cala, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 30,6 x 22,4 x 1,4 cm
Waga: 1251 g, zasilacz: 355 g

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Wysoka szybkość pracy, nie nadaje się do gier**	**4,6**
Szybkość w aplikacjach biurowych / w edycji wideo		szybko (66%) / szybko (52%)	5,2
Szybkość w grach (1366 x 768 pikseli / natywna)		zacina się (14/2 klatki na sekundę)	2,3
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Bardzo wysoka wierność kolorów**	**4,8**
Wierność kolorów/rozkład jasności (odchyłka)		bardzo wysoka (97,1%)/bardzo wysoki (100%)	5,2
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		wysoka (trochę mały kontrast)	4,9
Jak dobrze urządzenie spisuje się w użytkowaniu mobilnym?	**24%**	**Długi czas pracy na akumulatorze**	**5,0**
Czasy pracy na akumulatorze (praca/wideo)/czas ładowania		długo (4.37/5.37)/2.12 godz.	4,7
Hałas (aplikacje biurowe/wideo/pełne obciążenie/gry)		cicho (0,1/0,4/1,4/1,4 sona)	5,2
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Stosunkowo duża pamięć SSD**	**4,2**
Pamięć (wielkość, typ)		1000 GB, SSD	4,1
Łącza		2x USB typ C (3.1)*, USB typ A (3.0), headset	5,1
Łączność radiowa		Wi-Fi ac, Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Podświetlana klawiatura**	**4,7**
Obsługa klawiatury/gładzika		wygodna / wygodna	4,7
Obsługa ekranu dotykowego		wygodna i precyzyjna obsługa	5,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**	

* z techniką Thunderbolt

NOTEBOOKI



VivoBook stawia na hybrydową pamięć zbudowaną z twardego dysku 1 i SSD 2. Obie można rozbudować



Z SSD I TWARDYM DYSKIEM

Dla wielu użytkowników 15-calowy notebook jest dobrym kompromisem: jest wystarczająco mały do zastosowań mobilnych, ale ma całkiem spory wyświetlacz. Asus wśród modeli 15-calowych jest jednym z bardziej stylowych.

Duet procesorów

W VivoBooku pracę dzielą pomiędzy siebie dwa chipy: Intel Core i5-8250U z czterema rdzeniami obliczeniowymi zapewnia wysoką szybkość pracy, a NVIDIA GeForce 940MX odpowiada za obliczenia graficzne w grach i robi to trochę szybciej niż wbudowany GPU procesora. Z lekko zredukowaną rozdzielczością (1366 x 768 pikseli) gry działają naprawdę płynnie. Wyposażenie jest porządne: hybryda SSD i twardego dysku zapewnia dość pamięci i szybkości. Oba napędy można łatwo wymienić (patrz zdjęcie u góry). Akcesoria można podłączać do czterech w sumie gniazd USB, a zewnętrzny monitor przez HDMI.

Słabsza wierność kolorów

Wyświetlacz Asusa w teście optycznym poradził sobie dobrze. Testujący zarzucili mu tylko trochę zbyt blade kolory, co przy błyszczącej powierzchni zdarza się raczej nieczęsto. W pomiarach laboratoryjnych wyświetlacz zaliczył jednak jeszcze jedną wpadkę: wyświetlane kolory są przekłamane. Przy pracy biurowej i oglądaniu wideo nie przeszkadza to za bardzo, ale irytuje przy edytowaniu zdjęć. Plus: ekran dotykowy precyzyjnie reaguje na polecenia.

Wytrwałość? Tak sobie

Akumulator VivoBooka z pojemnością 42 watogodzin jest dość mały. To pozwoliło na redukcję wagi urządzenia do 1,9 kg. Niestety, po trzech godzinach pracy albo trzech i pół godzinach oglądania wideo urządzenie trzeba podłączyć do gniazdka. To przeciętne wartości.

PODSUMOWANIE

Solidnie zbudowany, a pomimo to dość lekki, szybki w pracy i porządnie wyposażony. Asus VivoBook 15 robi dobre wrażenie przy pracy. Ma tylko dwie słabe strony: wytrwałość jest tylko przeciętna, a wyświetlacz niezbyt precyzyjnie odwzorowuje kolory.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Asus
VivoBook Flip 15
Cena: ok. 4200 zł

CPU/GPU: Core i5-8250U/GeForce 940MX
Wyświetlacz: 15,6 cala, 1920x1080 pikseli
Wymiary: 36,4 x 24,8 x 2,2 cm
Waga: 1901 g, zasilacz: 199 g

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**W pracy na najwyższym poziomie, w grach OK**	**4,6**
Szybkość w aplikacjach biurowych/w edycji wideo		szybko (67,7 %) / szybko (60,0 %)	5,3
Szybkość w grach (1366 x 768 pikseli/natywna)		OK (33 / 20 klatek na sekundę)	3,7
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Niska wierność kolorów, poza tym dobry**	**4,4**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)		bardzo niska (60,6%) / trochę niski (20,1%)	2,7
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (trochę blade kolory)	5,6
Jak dobrze urządzenie spisuje się w użytkowaniu mobilnym?	**24%**	**Lekki, ale niezbyt wytrwały**	**4,3**
Czasy pracy na akumulatorze (praca/wideo)/czas ładowania		jeszcze długo (3.00 / 3.29) / 2.03 godz.	4,0
Hałas (aplikacje biurowe/wideo/pełne obciążenie/gry)		pod pełnym obciążeniem głośny (0,6 / 0,5 / 2,3 / 2,0 sona)	4,3
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Porządne wyposażenie**	**3,7**
Pamięć (wielkość, typ)		119 GB, SSD / 932 GB, twardy dysk	4,2
Łącza		3x USB 3.0 (1 typ C), USB 2.0, headset, HDMI	4,2
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Dokładny ekran dotykowy, gładzik dobry**	**4,6**
Obsługa klawiatury/gładzika		trochę niewygodna / wygodna	4,6
Obsługa ekranu dotykowego		wygodna (precyzyjna obsługa)	5,1
JAKOŚĆ		**dobra 4,4**	

Fot. Stillfx/123rf.com

MAŁE, ALE

POJEDYNEK APARATÓW KOMPAKTOWYCH

Bezproblemowo mieszczą się w kieszeni marynarki, a pomimo to zapewniają jakość obrazu na najwyższym poziomie. ***Aparaty w formacie mini od Sony i Panasonica to propozycja dla fotografów, którzy mają aspiracje i mało miejsca na bagaż***

Aparatem zrobimy lepsze zdjęcia niż smartfonem, bo aparat ma większą matrycę. Razem z wyposażonym w zoom rozsuwanym obiektywem są mniejsze niż obecnie wiele smartfonów. Taki aparat jest wprawdzie grubszy, ale wciąż wystarczająco mały, aby zmieścił się w kieszeni marynarki.

Duże matryce robią dobre zdjęcia nawet przy słabym świetle. Zdjęcia z Sony nawet przy wysokiej czułości ISO (tutaj ISO 3200) wyglądają naprawdę dobrze



SONY CYBER-SHOT RX100 V

Matryca: większa niż w smartfonie

W Panasonicu Lumix TZ200 i w Sony Cyber-shot RX100 V znajdują się matryce w formacie jednego cala, które z wymiarami 8,8 x 13,2 milimetra są ponad sześć razy większe niż matryca smartfona. Dzięki temu przechwytuje więcej światła, a to oznacza lepsze zdjęcia. Przy świetle dziennym oba aparaty nie muszą się obawiać porównania z rasowymi lustrzankami i aparatami systemowymi, ich zdjęcia są bardzo szczegółowe i doskonale ostre. Oba aparaty fotografują w rozdzielczości 20 megapikseli i nagrywają filmy 4K (3840 x 2160 pikseli). Przy słabym świetle Sony ma nad rywalem wyraźną przewagę, również przy wyższym parametrze ISO RX100 V niemal nie gubi jakości. Do ISO 3200 (czułość 32 razy większa niż ustawienie domyślne) zdjęcia wciąż wyglądają dobrze. Lumix TZ200 tutaj sobie nie radzi, przy ISO 1600 widoczna jest już lekka utrata ostrości, ale zdjęcia wciąż są zdecydowanie lepsze niż ze smartfona i nawet telefony z najlepszymi aparatami jak iPhone X albo Huawei P20 Pro (patrz test w nr 5/2018) nie mogą się tu równać z Lumixem.

Zoom: duży czy jasny?

Największa różnica pomiędzy aparatami leży w obiektywach. Sony ma bardzo jasny zoom z początkową przesłoną f1.8 do 2.8 w zależności od ogniskowej. Za to zakres zoomu z ogniskową 24–70 mm w przeliczeniu na mały obrazek jest stosunkowo mały. Z tą optyką Sony idealnie nadaje się do fotografowania przy słabym świetle, ale przy bardziej oddalonych motywach jest to wada. A to jest właśnie koronna dyscyplina Panasonica wyposażonego w 15-krotny zoom (24–360 milimetrów w przeliczeniu na mały format). Takie rozwiązanie ma swoją cenę: obiektyw jest wyraźnie ciemniejszy (początkowa przesłona f3.3 do f6.4). Elektroniczne wizjery wyświetlające szczegółowy obraz mają oba aparaty, ale są one dość małe i niepraktyczne dla okularników. Parametry ekspozycji w testowanych aparatach można szybko dostosować za pomocą pokrętła wyboru programu albo dwoma pokrętłami ustawień.

Szybkość w zdjęciach seryjnych

Powolnych kompaktów w tej klasie cenowej już nie ma. Zarówno Sony,

MOCNE



PANASONIC LUMIX TZ200



Zaletą Panasonica jest duży, 15-krotny zakres zoomu, pozwalający wypełnić kadr nawet bardzo oddalonymi motywami

jak i Panasonic reagują naprawdę szybko. Sony na wyostrzenie i wyzwolenie migawki potrzebuje tylko 0,18 sekundy, a Panasonic z wynikiem 0,10 sekundy jest wręcz szybszy niż wiele lustrzanek i aparatów systemowych. Aparaty osiągają jednak te wartości tylko przy krótkich ogniskowych. W końcowym zakresie zoomu autofocus wymaga nieco więcej czasu. W zdjęciach seryjnych Lumix osiąga prawie 9 zdjęć na sekundę, a RX100 V z szybkością 20 fotek na sekundę wciąż radzi sobie z prowadzeniem ostrości.

PODSUMOWANIE

Sony Cyber-shot RC100 V wygrywa pojedynek dwóch topowych kompaktów. Jego mocne strony to szczególnie jasny obiektyw, ostre zdjęcia przy słabym świetle oraz obłędne tempo zdjęć seryjnych. Panasonic Lumix TZ200 punktuje natomiast szybko reagującym autofocusem i gigantycznym zakresem zoomowania, co czyni go nieskomplikowanym i wszechstronnym aparatem na urlop.

Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA



Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA



SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Sony Cyber-shot RX100 V Cena: 4370 zł **Rozdzielczość:** 20 Mpix (5472 x 3648) **Wielkość matrycy:** 8,8 x 13,2 mm **Obiektyw:** 8,8–25,7mm f1.8–2.8		Panasonic Lumix TZ200 Cena: 3700 zł **Rozdzielczość:** 20 Mpix (5472 x 3648) **Wielkość matrycy:** 8,8 x 13,2 mm **Obiektyw:** 8,8–132mm f3.3–6.4	
Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Lepsza niż zazwyczaj w kompaktach**	**5,1**	**Naprawdę dobra**	**5,0**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		szczegółowe, ostre, minimalne obwódki barwne	5,0	szczegółowe, ostre, prawie bez szumów	4,8
Test laboratoryjny (światło dzienne)		wysoka rozdzielczość (1642 pary linii)	5,3	wysoka rozdzielczość (1607 par linii)	5,3
Jak dobra jest jakość zdjęć przy słabym świetle?	**24%**	**Dobre również o zmroku**	**4,7**	**Ostrość trochę cierpi**	**4,2**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	4,3	jasne, ostre i szczegółowe	4,5
Test laboratoryjny (ISO 1600)		niewielka utrata ostrości	5,2	lekka utrata ostrości	4,2
Test laboratoryjny (ISO 6400)		lekka utrata ostrości	4,5	widoczna utrata ostrości	4,0
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Wysoka jakość obrazu**	**5,0**	**Wysoka jakość obrazu**	**5,0**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		ostre i szczegółowe	5,0	ostre i szczegółowe	5,0
Test akustyczny: ocena nagrania dźwiękowego		głośne, trochę mało tonów niskich	4,9	głośne, jasne i czyste, mało tonów niskich	4,8
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Szybki autofocus**	**4,9**	**Bardzo szybki autofocus**	**5,1**
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / przy słabym świetle		0,18 s / 0,23 s	5,5	0,10 s / 0,10 s	6,0
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		zrozumiałe / przejrzyste	4,6	łatwo zrozumiałe / przejrzyste	4,8
Jakie narzędzia ma aparat?	**23%**	**Ekstremalnie szybki w zdjęciach seryjnych**	**4,9**	**Dobry stabilizator obrazu**	**5,0**
Wizjer: powiększenie / wyświetlanie		0,59-krotne / ostry, jasny, trochę mały	5,1	0,53-krotne / ostre, trochę ciemne	4,7
Szybkość zdjęć seryjnych		20 klatek na sekundę	6,0	8,88 klatki na sekundę	5,3
Stabilizator obrazu (skuteczność w przesłonach)		szeroki kąt 3,0 / normalna 2,7 / tele 3,0	4,7	szeroki kąt 2,5 / normalna 3,3 / tele 3,5	5,1
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu akumulatora / ładowanie przez USB		NP-BX1 / 1217 / tak	5,7	DMW-BLG10E / 1320 / tak	5,7
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,8**	

TEST

smartfony
Sony Xperia XZ2

KURACJA ODM

***W Sony festiwal nowości:** świeży design i ekskluzywne wideo HDR w 4K mają sprawić, że firma znów będzie odnosić sukcesy*

Sony znów przyspiesza: po latach powolnej ewolucji, w czasie których pozycja Japończyków na rynku telefonów komórkowych regularnie słabła, firma znów chce obrać kurs na sukces. W tym celu Sony zafundował swoim topowym modelom XZ2 i XZ2 Compact nowe wzornictwo. Test pokazuje, że zwłaszcza w modelu Compact tkwi duży potencjał.

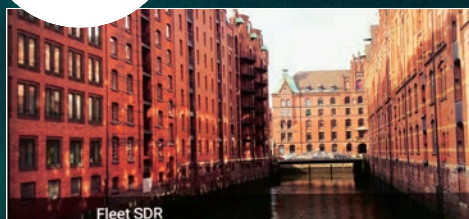
Mały, stylowy i wypycha kieszenie

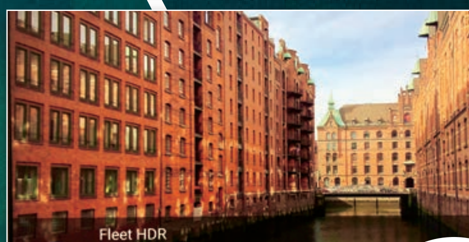
O ile większość producentów dzielnie podąża za trendem XXL, to Sony z XZ2 o długości zaledwie 13,6 cm opiera się wszechobecnej manii wielkości. Telefon, choć wcale nie jest maleństwem, jest jednym z najmniejszych dostępnych na rynku urządzeń androidowych. Samsung Galaxy S9 Plus jest o prawie dwa centymetry dłuższy, ale też o prawie pół centymetra smuklejszy. Z grubością 12,5 mm XZ2 jest dość korpulentny.
Oba nowe Sony nie należą do wagi piórkowej: XZ2 waży 198 gramów, a wersja Compact 168 g. Z drugiej strony wielu użytkowników zmęczonych anorektycznymi, gigantycznymi telefonami z przyjemnością ucieszy urządzenie o zaokrąglonych krawędziach i wyczuwalnej wadze, przynajmniej do momentu, w którym włożą telefon do kieszeni i stwierdzą, że ta mocno się wybrzuszyła. Oba modele dobrze leżą w dłoni. Model XZ2 zapakowany jest w stylową obudowę z błyszczącego szkła, natomiast Compact wykonany jest z plastiku, przyjemnego w dotyku, ale też bardzo podatnego na zarysowania – jak wykazał test przeprowadzony diamentowym wiertłem.

HDR – magiczne słowo w filmach

Największa różnica pomiędzy obydwoma modelami leży w przekątnej ekranu. Oba mają wyświetlacz w formacie 18:9, ale przekątna wersji Compact to zaledwie 5 cali, w większym XZ2 przekątna ma 5,7 cala.

NORMALNE WIDEO 4K





WIDEO 4K HDR

W wideo 4K duet XZ2 przekonuje fantastycznymi efektami HDR. W porównaniu HDR zapewnia więcej detali (na przykład na niebie) i lepsze kolory

Oba wyświetlacze mają rozdzielczość Full HD+ (2160 x 1080 pikseli), z tego powodu ostrość w XZ2 Compact jest nawet nieco wyższa. Z jasnością 709 kandeli na metr kwadratowy oba modele zapewniają wystarczającą jasność nawet przy świetle słonecznym. Dzięki HDR oba telefony wyświetlają zdjęcia i filmy z intensywnymi kolorami i mocnym kontrastem.
HDR jest także supermocą obu Xperii: jako pierwsze smartfony potrafią rejestrować filmy w 4K i HDR i choć brzmi to na fachową chińszczyznę, to faktycznie zapewnia wyższą jakość obrazu. Nowa technologia o głębi koloru 10 zamiast 8 bitów zwłaszcza na telewizorach UHD zapewnia wyraźnie więcej kolorów i tym samym znacznie żywsze filmy. I podczas gdy na filmach z innych smartfonów ciemne powierzchnie szybko toną w czerni, XZ2 potrafią wyciągnąć z nich wiele szczegółów.

„Sony XZ2 nie zasługuje na miejsce na szczycie rankingu, ale Compact jest jedyny w swoim rodzaju”
Tomasz Paczuski
Redaktor

ŁADZAJĄCA

19-megapikselowy aparat wykonuje dobrą robotę również przy fotografowaniu, w szczególności w trudniejszych warunkach oświetleniowych. Na pochwałę zasługują także dobre czasy pracy na baterii obu nowych Sony. Bezprzewodowe ładowanie obsługuje tylko XZ2, tak samo jak „dynamiczne wibracje”. Ta funkcja ma dodać filmom i grom więcej emocji, jednak w rzeczywistości raczej przeszkadza i zdaje się być niepotrzebna.

EKRAN 18:9



Pod względem technicznym XZ2 (po lewej stronie) i wersja Compact są do siebie bardzo podobne. Ponieważ wyświetlacz wersji Compact jest mniejszy, to przy tej samej rozdzielczości ma wyższą ostrość



Tylne ścianki nowych Xperii znacznie się od siebie różnią. W większym XZ2 mamy szkło, a w XZ2 Compact plastik, nieco pewniejszy w trzymaniu

NOWY DESIGN

Superszybki dzięki nowemu CPU

Parametry techniczne przynoszą jedną nowość: Xperie to pierwsze telefony z superchipem od Qualcomma, Snapdragonem 845. Ponieważ pamięci operacyjnej także jest pod dostatkiem (4 GB), to oba modele pracują ze znakomitą szybkością.
Plus: Japończycy podwoili pamięć do dostępnych efektywnie 50 GB. Kto pomimo to potrzebuje jeszcze więcej miejsca, to może włożyć kartę pamięci – musi jednak przy tym zrezygnować z drugiej karty SIM.

PODSUMOWANIE

Nowe wzornictwo, nowy procesor, świetne filmy: serią XZ2 Sony ogłasza swój powrót do najwyższej klasy rozgrywkowej. Nawet jeśli większy XZ2 w pewnych kryteriach jest lepszy, to jednak XZ2 Compact jest najjaśniejszą gwiazdą Sony. Żadna inna firma nie oferuje równie wydajnego urządzenia o tak kompaktowych wymiarach.





SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Sony Xperia XZ2 Cena: 3600 zł **Wyświetlacz:** 5,7 cala (2160 x 1080 pikseli) **Aparat przedni / tylny:** 5 / 19 Mpix **Wymiary:** 153 x 73 x 11,3 mm		Sony XZ2 Compact Cena: 2600 zł **Wyświetlacz:** 5 cali (2160 x 1080 pikseli) **Aparat przedni / tylny:** 5 / 19 Mpix **Wymiary:** 135,5 x 65 x 12,5 mm	
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	**LCD jasny, aparat dobrze radzi sobie w nocy**	**4,6**	**Wyświetlacz OK, aparat przekonujący**	**4,6**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jasny (708,5 cd/m²) / 4465:1 / wysoka (95,3%)	4,9	jasny (709 cd/m²) / 2841:1 / wysoka (95,7%)	4,6
Jakość zdjęć przy świetle dziennym		dobra, niedokładności krawędzi, szumy	4,7	dużo szczegółów, szumy, obwódki barwne	4,7
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / w scenach sportowych		szumy (3,8) / mało szczegółów (3,2) / dobra (5,0)	3,9	szumy (3,6) / mało szczegółów (3,0) / dobra (4,6)	3,7
Jakość zdjęć z aparatu przedniego		dobra ostrość, odcienie szarości nierównomierne	4,0	dobra ostrość, minimalna dystorsja	4,0
Pamięć wewnętrzna / karta pamięci / chmura / aplikacje na SD		mało (49,5 GB) / tak / 15 GB / nie	4,3	mało (49,5 GB) / tak / 15 GB / nie	4,3
Jak dobra jest obsługa?	**23%**	**Łatwa i bardzo szybka**	**5,0**	**Łatwa i bardzo szybka**	**5,0**
Szybkość obsługi / pracy		bardzo wysoka / szybko	5,5	bardzo wysoka / szybko	5,5
Blokady biometryczne		dużo, ale czytnik linii papilarnych można oszukać	4,8	dużo, ale czytnik linii papilarnych można oszukać	4,8
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	**Wystarczająca wytrzymałość akumulatora, wodoszczelny**	**5,0**	**Mały, ale gruby i podatny na zarysowania**	**4,7**
Akumulator: typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (12.47) / 39.00 / 3060 mAh / tak	4,8	długo (12.45) / 38.23 / 2760 mAh / nie*	4,8
Waga / grubość / stosunek powierzchni wyświetlacza do obudowy		197,7 g / 11,3 mm / trochę niski: 78%	4,2	168,2 g / 12,5 mm / trochę niski: 72%	4,3
Test upadku / odporność na zarysowania: obudowa / wyświetlacz / wodoszczelność		zaliczony / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP 68)	6,0	zaliczony / bardzo niska / bardzo wysoka / tak (IP 68)	5,4
Jak dobre są odbiór i jakość rozmów?	**13%**	**Dobra, LTE gorzej niż UMTS**	**4,8**	**Gorzej w UMTS, poza tym dobra**	**4,8**
Telefonowanie: test akustyczny / przez głośnik / HD voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	4,8	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,9
Jakość odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (oceny)		4,74 / 4,59 / 4,66	4,7	4,38 / 4,90 / 4,87	4,6
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	**Naprawdę dobra, LTE i Wi-Fi szybkie**	**5,7**	**Naprawdę dobra, LTE i Wi-Fi szybkie**	**5,7**
Maksymalna możliwa klasa szybkości w teście		maksymalnie 600 Mb/s (LTE CAT 12)	6,0	maksymalnie 600 Mb/s (LTE CAT 12)	6,0
Częstotliwości Wi-Fi / najlepszy standard (klasa szybkości)		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,4	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,4
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,8**	

*Możliwe tylko z dodatkowym zasilaczem szybkiego ładowania (niedołączony)

TEST

suchawki douszne Bluetooth

SŁUCHAWKI DOUSZNE TRUE WIRELESS

MNIEJ ZNACZY

Niektórzy producenci słuchawek obiecują muzykę bez kabla, skwapliwie przemilczając łącznik pomiędzy słuchawką lewą i prawą. Bose Soundsport Free i Jabra Elite 65t radzą sobie bez niego i przez Bluetooth odbierają muzykę ze smartfona, tabletu i niektórych nowoczesnych telewizorów, są więc „true wireless".

Pierwsze prawdziwie bezprzewodowe modele wypuściły Bragi i Samsung, Apple spopularyzował je swoimi AirPods, potem lekcje odrobili także inni producenci. Teraz w stawce jest również Bose.

Bose Soundsport Free są wyraźnie większe od większości konkurentów. Nieco wystają z uszu, a przy ruchach lekko sprężynują. To początkowo może trochę irytować, ale dzięki wyrafinowanemu kształtowi i silikonowym haczykom słuchawki pewnie trzymają się w uszach nawet przy uprawianiu sportu. Do tego są zabezpieczone przed wodą i potem, ale nie należy z nimi pływać i nurkować.

Szkoda tylko, że pomimo stosunkowo dużych rozmiarów wynoszący cztery godziny z okładem czas pracy jest tylko przeciętny. W drodze można je dwukrotnie naładować w dostarczonym w komplecie transportowym pudełkiem ze zintegrowanym akumulatorem, który z kolei ładuje się przez USB.

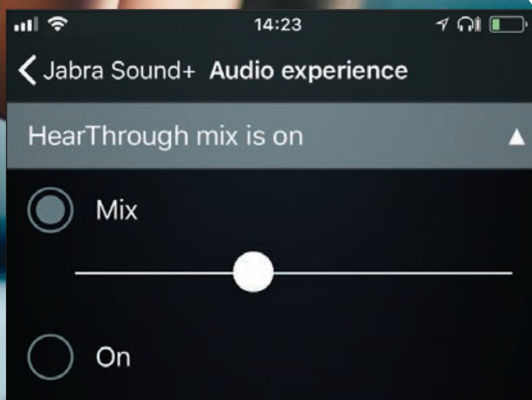
Jabra działa dłużej

Jabra Elite 65t są wyraźnie bardziej kompaktowe, ale trzeba je wcisnąć głęboko do ucha. Kiedy użytkownik już raz opanuje ich wkładanie, trzymają się niczym przyklejone. W zależności od kształtu ucha mogą na dłuższą metę uciskać, ale nawet podczas uprawiania sportu nigdy nie pojawia się odczucie, że kosztujące przecież niemało słuchawki za chwilę wypadną. Pomimo filigranowej budowy Jabra w teście wytrzymały ponad pięć i pół godziny pracy. Również Jabra mają w komplecie pudełko do transportu i mobilnego ładowania. Woda i kurz mają być im niestraszne, Jabra daje na to dokładnie dwa lata gwarancji.

Oprócz kompaktowej, solidnej i zupełnie bezprzewodowej budowy ani Bose, ani Jabra nie oferują żadnych dodatkowych narzędzi dla sportowców. Chcąc mierzyć za pomocą słuchawek swoje tętno, możemy sięgnąć po Jabra Elite Sport za 1100 złotych, które pod względem technicznym są blisko spokrewnione z testowanym modelem.



Pudełko do słuchawek Bose ma wbudowany akumulator pozwalający dwukrotnie naładować słuchawki, ale z szerokością dziesięciu centymetrów jest dość duże



W aplikacji Jabra można włączyć funkcję HearThrough i regulować jej intensywność. Wtedy mikrofony służące normalnie do rozmów transmitują odgłosy z otoczenia prosto do ucha

WIĘCEJ

Na siłowni czy w podróży: bez kabla zawsze jest lepiej niż z kablem. ***Czy słuchawki douszne bez kabla od Bose i Jabry także brzmią znakomicie?*** *Komputer Świat musiał to sprawdzić*

Słuchają Siri i Google

Tak Jabra, jak i Bose nadają się do telefonowania i jak zwykle przy funkcji headseta dłuższe naciśnięcie przycisku przyjęcia połączenia uruchamia asystenta głosowego Google przy połączeniu z androidowym smartfonem albo Siri przy urządzeniu iOS. Przy iPhonie i iPadzie alternatywnie wystarczy zawołać „Hey, Siri!". Słuchawki Jabra w nieodległej przyszłości mają się łączyć także z asystentką głosową Amazona Alexa, bezpłatna aplikacja konfiguracyjna zawiera już odpowiednią pozycję. Można tam także aktywować funkcję HearThrough, która przepuszcza do słuchacza wszystkie odgłosy z zewnątrz i dobrze sprawdzi się w ruchu drogowym.
Również firma Bose zadbała o praktyczną funkcję dodatkową: kiedy użytkownik gdzieś zostawi słuchawki, aplikacja na mapie wyświetli ich lokalizację i potrafi zainicjować sygnał dźwiękowy pozwalający na odnalezienie sprzętu.

Jabra: dobre brzmienie wymaga dobrego pasowania

Jakość dźwięku zaprezentowana w teście przez oba modele była przyjemnie dobra. Słuchawki Bose okazały się przy tym nieco mniej skomplikowane. Wkładanie do ucha jest błyskawiczne i słuchawki podobają się od razu dzięki wywarzonemu brzmieniu z precyzyjnymi basami i przyjemnymi tonami wysokimi. Jabra wymagają natomiast od użytkownika nieco więcej zachodu: są bardzo wrażliwe na właściwe spasowanie i reagują kiepskim brzmieniem, jeśli rozmiar wybranych silikonowych nakładek nie pasuje dobrze do ucha i nie leżą najlepiej. Po znalezieniu optymalnej pozycji brzmienie jest nieco chłodniejsze i bardziej selektywne niż Bose i w przybliżeniu jest na takim samym poziomie jak u Apple w AirPods.

PODSUMOWANIE

Dobre brzmienie, przydatne narzędzia w aplikacji i ceny na poziomie Apple AirPods: nowe słuchawki true wireless od Bose i Jabry to dobrze wydane pieniądze. Dodatkowo Jabra punktuje długim czasem pracy na akumulatorze – oczywiście w odniesieniu do tej kategorii sprzętu. Bose to bardzo dobre brzmienie, bardzo nieskomplikowana obsługa, ale też niestety bardzo duże gabaryty.



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

		Bose Soundsport Free Cena: 850 zł Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA **Łączność:** Bluetooth **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Rozmiar / możliwość składania:** małe / brak		**Jabra** Elite 65t Cena: 700 zł Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA **Łączność:** Bluetooth **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Rozmiar / możliwość składania:** małe / brak	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60%**	**Lepiej niż Apple AirPods**	**4,9**	**Dobrze, w przybliżeniu na poziomie AirPods**	**4,7**
Test akustyczny	60%	mocne, ciepłe brzmienie	4,9	wyważone, trochę chłodne i wstrzemięźliwe	4,7
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonami?	**10%**	**Bardzo dobrze, z funkcją headseta**	**5,7**	**Bardzo dobrze, z funkcją headseta**	**5,7**
Mikrofon z przyciskiem przyjmowania połączenia / regulacja głośności / sterowanie odtwarzaniem	7%	tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu	3%	normalna	5,0	normalna	5,0
Jak dobrze słuchawki nadają się do zastosowań mobilnych?	**11%**	**W stosunku do rozmiaru słaby czas pracy**	**4,3**	**Stosunkowo mocny akumulator**	**4,4**
Waga / pozycja w stosunku do ucha (typ)	1%	30 g / douszne (uszczelniające)	6,0	12 g / douszne (uszczelniające)	6,0
Czas pracy na akumulatorze	5%	4 godziny 8 minut	2,0	5 godzin 36 minut	2,2
Etui ładujące w komplecie	5%	tak, etui ładujące z akumulatorem	6,0	tak, etui ładujące z akumulatorem	6,0
Jak wygodne są słuchawki?	**19%**	**Pomimo wielkości dobre pasowanie**	**5,0**	**W zależności od budowy ucha trochę uciskają**	**4,6**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu	14%	komfortowe / duża	5,1	dość komfortowe / duża	4,7
Dodatkowe nakładki w komplecie / wymiana nakładek	5%	są (3 rozmiary)	4,0	są (3 rozmiary)	4,0
Punkty dodatnie i ujemne				tryb transparentny	+0,1
JAKOŚĆ	100%	**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,8**	

Fot. Dmitriy Shironosov, Lightpoet/123rf.com

TEST

komputer Microsoft Surface Studio



PRESTIŻ

***Bezkompromisowo stylowy i brutalnie drogi**. Test prestiżowego All-in-One od Microsoftu pokaże, czy Surface Studio jest także piekielnie szybki*

Potężny wyświetlacz, masywna stopka: Microsoft Surface Studio w porównaniu z przetestowanym na stronach 52–53 All-In-One od Acera jest prawdziwym monstrum. Co takiego ma w sobie kosztujący prawie 20 tysięcy złotych Surface Studio? I czy jest wart aż takich pieniędzy?

Świetny ekran i wykonanie

Bez taniego plastiku, bez paskudnej blachy: Microsoft zapakował swój duży All-In-One w prestiżowe aluminium, kupujący dostrzeże to, gdy tylko weźmie do rąk pudełko z komputerem. Surface Studio waży około dziesięciu kilogramów, prawie cztery kilogramy więcej niż Acer Aspire S24. Ale Surface ma też wyraźnie większy ekran o przekątnej przekraczającej 41 cm, w rozdzielczości 4500 x 3000 pikseli, tak szczegółowy, że na zdjęciach z plaży widać

OWY, DROGI I MOCNY?

niemal każde ziarenko piasku. Dodatkowo ekran charakteryzuje się wiernością kolorów na poziomie 92,7 procenta, więc nawet błękitne słoneczne niebo wygląda na wyświetlaczu jak w oryginale.

Stopka: bezstopniowa regulacja

W praktyce świetnie sprawdza się regulowana bezstopniowo podstawa, do której na dwóch chromowanych ramionach zamocowany jest wyświetlacz. W ten sposób użytkownicy są w stanie z jednej strony obsługiwać myszą i klawiaturą przy ekranie wyprostowanym, a kiedy trzeba, mogą pracować na ekranie w pozycji leżącej, korzystając z dostarczonego w komplecie rysika (zdjęcie u dołu). Podnoszenie i opuszczanie ekranu funkcjonują zdumiewająco dobrze, tylne sprężyny zapewniają całej konstrukcji równowagę w każdym momencie i w każdej pozycji – ekran nigdy nie przemieszcza się w niechcianym kierunku.

Starsza technologia napędu

Szkoda, że całą technikę umieszczono w stopce i obudowy nie można bezproblemowo otworzyć – rozbudowa jest niemożliwa. Ale ta długo może nie być potrzebna, bo przetestowany wariant rozpieszcza mocnymi, choć nie najaktualniejszymi rozwiązaniami hardware'owymi:

- **Procesor:** sercem urządzenia jest CPU z górnej półki, Core i7-6820HQ, wypuszczony na rynek przez Intela w końcu 2015 roku.
- **Układ graficzny:** również odpowiadający za odtwarzanie obrazu chip graficzny GTX 980M nie jest nowy, NVIDIA zaprezentowała go już w końcu 2014 roku.
- **Pamięć operacyjna:** twórcy urządzenia nie oszczędzali również na pamięci RAM i Surface Studio ma jej aż 32 GB.
- **Twardy dysk:** oprogramowanie, zdjęcia i filmy są zapisane na twardym dysku o pojemności prawie 2 TB. Surface Studio jest pozbawiony napędu SSD.

Naprawdę szybki, również w grach

Ale również bez SSD ten All-In-One pracuje naprawdę szybko i przy wymagającej skomplikowanych obliczeń wideoedycji zalicza się do najszybszych komputerów. Z SSD mógłby być jeszcze szybszy, bo przedpotopowy napęd wyraźnie spowalnia procesor. Co ciekawe: Surface choć nie został do tego stworzony, to jest zamaskowanym komputerem gamingowym – współczesne tytuły wyświetlały się w teście dość płynnie.

Bywa bardzo głośny

Minus: w grach i przy wymagających zadaniach komputer generuje dużo ciepła odprowadzanego z obudowy przez wirujące z dużą szybkością wentylatory. A to generuje sporo hałasu. Oprócz tego All-In-One Microsoftu ma spory apetyt na prąd, pobór mocy wynosi 91,7 W. Dla porównania: przetestowany na kolejnych stronach Acer zużywa o prawie 60 procent energii mniej.

PODSUMOWANIE

Ogólne wrażenie jest ambiwalentne: Surface Studio przekonuje znakomitym wykonaniem, świetnym, regulowanym wyświetlaczem i wysoką szybkością pracy. Ale procesor i chip graficzny nie są pierwszej młodości i pasują do kosztownego All-In-One równie kiepsko jak przedpotopowy twardy dysk.

„Surface Studio jest wprawdzie świetnym urządzeniem, ale jego wnętrze bazuje na rozwiązaniach nie pierwszej młodości"

Agnieszka Al-Jawahiri, Redaktor

Surface Dial (450 zł) pozwala na przykład otwierać narzędzia w programach albo zmieniać kolory

Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA

Microsoft
Surface Studio (i7 / 32 GB / 2 TB)
Cena: ok. 19600 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Procesor: Intel Core i7-6820HQ
Wyświetlacz: 28 cali / 4500 x 3000 pikseli
Wymiary: 64 x 44 x 22 cm

Jak szybko pracuje All-In-One?	**24%**	**W pracy przyjemnie szybki**	**5,2**
Szybkość pracy (aplikacje biurowe / wideo / dostęp do pamięci)		bardzo szybko (67,2% / 85,1% / 53,3%)	5,6
Gry (1366 x 768 / 4500 x 3000 pikseli / gry DX-11 / DX-12)		OK (132 / 6 / 40 / 15 klatek na sekundę)	3,7
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**17%**	**Dużo detali, prawie zgodny z oryginałem**	**5,4**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)		wysoka (92,7%) / trochę niska (21,1%)	5,1
Jakość obrazu: test wizualny na wbudowanym wyświetlaczu		bardzo wysoka (brak przekłamań)	5,7
Jakość dźwięku na wyjściu audio (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej / szumy)		bardzo wysoka (bardzo niska / bardzo niska)	5,6
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	**12%**	**Pod pełnym obciążeniem bardzo głośna**	**3,7**
Hałas eksploatacyjny (aplikacje biurowe / wideo / pod pełnym obciążeniem / w grach)		trochę głośno (0,8 / 0,9 / 2,7 / 2,7 sona)	3,6
Zużycie energii podczas pracy / roczne koszty energii		tochę wysokie (91,7 W) / ok. 75 zł	3,8
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**35%**	**Dużo pamięci operacyjnej, brak SSD**	**4,7**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna maks. do)		32 GB / niemożliwe	6,0
Pamięć (typ pamięci)		1953 GB (HDD)	5,5
Łącza		4x USB 3.0 (typ A), DisplayPort, LAN, headset	3,6
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.0	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Dobry ekran dotykowy, rysik w komplecie**	**5,3**
Jakość klawiatury / myszy		wygodna / wygodna	5,0
Obsługa ekranu dotykowego		bardzo wygodna	5,6
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

TEST

komputer
Acer Aspire S24

23,8 CALA, CPU CORE I5, SSD I TWARDY DYSK

MÓZG W PODSTAWIE

Acer Aspire S24 to wyjątkowo smukły komputer All-in-One. *Czy wyposażenie i wydajność nie ucierpiały na kuracji odchudzającej? Test pokaże, czy warto mieć go na swoim biurku*

Klasyczne desktopy kupują aktualnie głównie gracze. Większość klientów wybiera dziś notebooki. Dobrą alternatywą są pecety All-in-One, bo choć zajmują niewiele miejsca, to pozwalają bardzo wygodnie pracować. Czy Acer Aspire S24 to godny polecenia sprzęt do pracy, czy tylko efektowna ozdoba biurka?

Bardzo stylowy

Acer zapakował S24 w piękną obudowę. Ekran ma grubość zaledwie sześć do dwunastu milimetrów, z tyłu więc naturalnie nie ma miejsca na cały pecetowy hardware. Acer posłużył się więc fortelem i upakował wszystkie podzespoły w podstawę monitora, która pomimo całego balastu pozostaje przyjemnie smukła: jej powierzchnia to zaledwie 20 x 35 cm, zajmuje więc niewiele więcej miejsca niż tradycyjna stopka monitora.

Jakość obrazu

Powróćmy do ekranu: ten, choć na pierwszy rzut oka wygląda na dość mały, to wyświetla treści o całkiem przyzwoitej przekątnej 23,8 cala (60,5 cm). Ekran u góry, po lewej i po prawej stronie ma bardzo cienką ramkę, przez co wygląda na mniejszy niż jest w rzeczywistości. Wyświetlacz ma powłokę antyrefleksyjną, nie występują więc przeszkadzające odbicia światła. Jest i minus takiego rozwiązania: obraz nie jest już tak imponujący, bo matowa powłoka odbiera mu nieco jasności. Za to filmy i zdjęcia są szczegółowe i mają niemal doskonale wierne kolory. Wyświetlane treści na życzenie mogą mieć duży kontrast, a smużenie nie występuje: zmierzony w teście czas reakcji matrycy wyniósł tylko 8 milisekund.

W podstawce

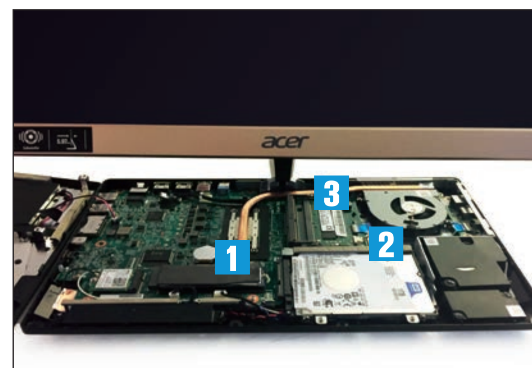
Jakie rozwiązania technologiczne kryje stopka monitora? Zasadniczo w środku nie ma żadnych podzespołów znanych z klasycznych komputerów. Acer ma płytę główną i procesor stosowane w notebookach. CPU to średniej klasy Core i5-8250U z serii Kaby Lake Refresh. Jego cztery rdzenie pracują z częstotliwością 1,6 GHz i przenoszą wyliczone dane do sporej, ośmiogigabajtowej pamięci operacyjnej. System operacyjny i programy są zapisane na szybkim SSD, który ma jednak tylko 118 GB pamięci. Na dane Acer ma jednak dodatkowy HDD o pojemności 932 GB.

Daje radę

Dzięki takiemu wyposażeniu Acer zaliczył testy szybkości w aplikacjach biurowych z wysoką szybkością, ale



Widok od tyłu: zasilanie 1, USB (tutaj uzbrojone w dongle dla klawiatury i myszy) 2, wejście HDMI 3, wyjście HDMI 4 i gniazdo sieciowe 5



W razie potrzeby użytkownicy mogą łatwo wymienić SSD m.2 1 oraz 2,5-calowy HDD 2 na modele o większej pojemności oraz powiększyć 8-gigabajtową pamięć operacyjną 3

trudno się temu dziwić. Dużo więcej o jego możliwościach mówi szybkość w wymagających foto- i wideoedytorach. Również te zadania Aspire zaliczył w teście, nie każąc na siebie długo czekać.

Przyjemnie cichy i oszczędny

Nawet doprowadzony do granicy możliwości Acer pozostaje stosunkowo cichy, co w pecetach z hardware'em na plecach monitora wcale nie jest oczywistością. Komponenty takie jak procesor i chipset mają przy takiej budowie niewiele miejsca i szybko wirujące wentylatory muszą ratować je przed śmiercią z przegrzania. W stopce Acera natomiast miejsca i powietrza jest pod dostatkiem.

Kolejny plus: podczas testu Acer pobierał przeciętnie 38,7 wata, czyli znacznie mniej niż porównywalny pecet z oddzielnym monitorem, który średnio pobiera 80 W.

Nie dotykać eksponatu

Do komfortowej obsługi z poziomu ekranu Acerowi brakuje funkcji dotykowej, ale za to producent dostarcza w komplecie prosty, ale bardzo porządny, bezprzewodowy zestaw klawiatury z myszą. Oprócz tego Acer ma wejście HDMI (zdjęcie u góry po lewej stronie), które pozwala na użytkowanie w roli ekranu bez uruchamiania Windows – na przykład z konsolą albo odtwarzaczem Blu-ray. A jeśli ekran o przekątnej 23,8 cala jest zbyt mały, to wyjście HDMI pozwoli podłączyć drugi monitor z większą powierzchnią roboczą. I co rzadkie w All-in-One: podstawę można otworzyć i wymienić takie komponenty, jak SSD i twardy dysk (zdjęcie u góry po prawej stronie).

PODSUMOWANIE

Acer Aspire S24 nie jest tylko dekoracją biurka: wyposażenie nie pozostawia nic do życzenia, stylowa obudowa skrywa mocny hardware, który w teście wykazał się wysoką szybkością pracy, a możliwość rozbudowy to kolejna poważna zaleta. A ponieważ zamiast za monitorem technikę umieszczono w podstawie, to Aspire podczas pracy pozostaje przyjemnie chłodny i cichy.

> *„Brak ekranu dotykowego, poza tym wyposażenie stylowego Aspire jest kompletne”*
>
> **Rafał Kamiński**
> Redaktor



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Acer Aspire S24-880

Cena: 4500 zł



Procesor: Intel Core i5-8250U
Wyświetlacz: 23,8 cala / 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 40,7 x 53,8 x 20,4 cm

Jak szybko pracuje All-in-One?	**24%**	**W pracy przyjemnie szybki**	**4,8**
Szybkość pracy (aplikacje biurowe / wideo / dostęp do pamięci)		szybko (69,6% / 73,3% / 45,3%)	5,5
Gry: Full HD / (tytuły DX-11 / DX-12)		dużo zacięć (5 / 3 klatki na sekundę)	2,3
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**17%**	**Wyświetlacz z powłoką antyrefleksyjną, dobry dźwięk**	**5,2**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)		wysoka (92,0%) / wysoki (14,1%)	5,2
Jakość obrazu: test wizualny na wbudowanym wyświetlaczu		wysoka (minimalnie blade kolory)	5,3
Jakość dźwięku na wyjściu audio (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej / szumy)		wysoka (bardzo niska / niewielkie)	5,3
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	**12%**	**Przyjemnie cicha i oszczędna**	**5,6**
Hałas eksploatacyjny (aplikacje biurowe / wideo / pod pełnym obciążeniem / w grach)		cicho (0,2 / 0,2 / 0,7 / 0,6 sona)	5,5
Zużycie energii podczas pracy / roczne koszty energii		bardzo niskie (38,73 W) / ok. 35 zł	5,7
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**35%**	**Dużo łączy, pamięć OK**	**4,5**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna maks. do)		8 GB / 32 GB	4,8
Pamięć (typ pamięci)		118 GB (SSD) i 932 GB (HDD)	4,2
Łącza		4x USB 3.0 (3x typ A, 1x typ C), USB 2.0, HDMI-In, HDMI-Out, LAN, headset	4,4
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.0	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Brak ekranu dotykowego**	**3,1**
Jakość klawiatury / myszy		wygodna / trochę nieprzyjemny plastik	4,5
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

Fot. Hermansyah/unsplash.com



ORYGINALNA WIELKOŚĆ

CZY TO NOWY HIT?

***P20 Lite** z wyglądu w porównaniu z dwukrotnie droższym bratem nie ma się czego wstydzić*

iPhone X i S9 to urządzenia z najwyższej półki zarówno pod względem wzornictwa, jak i technologii, ale też są piekielnie drogie. Nabywcy wydający swoje pieniądze rozważnie wolą raczej urządzenia klasy średniej za akceptowalne kwoty, a w tej kategorii urządzeń telefony Huawei z serii P Lite stały się naprawdę atrakcyjną propozycją. Czy P20 Lite za 1600 złotych idzie za ciosem?

Gigantyczny wyświetlacz 19:9

Pod względem wizualnym, przynajmniej na pierwszy rzut oka, różnice w stosunku do drogiego P20 (2700 zł) trudno dostrzec. Model Lite jest wierną kopią droższego urządzenia, również oferuje stylowy wyświetlacz w podłużnym formacie 19:9 ze smukłą ramką. Tylna ścianka pomimo zastosowanego tworzywa sztucznego robi dobre wrażenie. Największą różnicą w stosunku do P20 jest ulokowany z tyłu czytnik linii papilarnych. Z wyświetlaczem o wielkości 5,8 cala oba telefony mają identyczną przekątną, taka sama jest też rozdzielczość 2280 x 1080 pikseli (Full HD+). Jak na tę klasę cenową telefon ma mocne kolory i kontrast oraz wystarczająco wysoką jasność. Niektórzy mogą poczytywać to za wadę: wyświetlacz na górnej krawędzi ma wycięcie na przednią kamerę – podobnie jak iPhone X, ale w ustawieniach można ukryć notcha w czarnym pasku.

Kwestia pamięci

Pod maską pracuje ośmiordzeniowy CPU klasy średniej Huawei Kirin 659. Brakuje mu wprawdzie „sztucznej inteligencji" charakterystycznej dla Kirina 970 z Huawei P20, ale szybkość jest wystarczająca – przynajmniej do codziennych zadań.

Wewnętrzna pamięć z dostępnymi dla użytkownika 51,5 GB jest wprawdzie mniejsza niż w P20, ale za to za pomocą microSD można ją niedrogo rozbudować. A kto tego nie potrzebuje, może zamiast karty pamięci włożyć drugą kartę SIM. Ważną zaletą jest też akumulator, który przy intensywnym użytkowaniu wytrzymał prawie 14 godzin i obsługuje szybkie ładowanie.

Z tyłu znajduje się będący już standardem podwójny aparat. Główny aparat ma rozdzielczość 16 megapikseli, a dodatkowy dwumegapikselowy układ optyczny umożliwia zdjęcia z efektem bokeh (rozmyte tło). Jakość zdjęć przekonuje tylko przy świetle dziennym.

PODSUMOWANIE

Huawei podgrzewa swoją serię Lite w roku 2018. Wzornictwo, wyświetlacz i akumulator są przekonujące, tylko szybkość pracy i aparat wykazują pewne słabości. Póki co P20 Lite nie jest hitem cenowym. Jest wprawdzie lepszy od poprzednika (P10 Lite), ale jak na razie jest o wiele za drogi. Rekomendacja: poczekać na spadek ceny!



P20 Lite ma spore aspiracje, ale pomimo nowego wyświetlacza nie wzbudza entuzjazmu ▼

Inaczej niż ▲ w P20 i P20 Pro precyzyjny czytnik odcisków palców znajduje się z tyłu

Huawei P20 Lite
Cena: 1600 zł

Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 5,8 cala (2280 x 1080 pikseli)
Aparat przedni / tylny: 16 Mpix / 16 + 2 Mpix
Wymiary: 149 x 72 x 8,7 mm

Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	**Wyświetlacz OK, aparat przy świetle dziennym dobry**	**4,6**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jasny (602,7 cd/m²) / 3574:1 / wysoka (95,6%)	4,5
Jakość zdjęć przy świetle dziennym		dobra, szumy, niedokładny balans bieli	4,6
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / w scenach sportowych		ciemne (2,5) / szumy (3,0) / OK (3,5)	2,9
Jakość zdjęć z aparatu przedniego		wysoka rozdzielczość, dużo szczegółów, artefakty	4,0
Pamięć wewnętrzna / karta pamięci / chmura / aplikacje na SD		mało (51,5 GB) / tak / 5 GB / tak	4,2
Jak dobra jest obsługa?	**23%**	**Prosta, ale momentami trochę powolna**	**4,9**
Szybkość obsługi / pracy		wysoka / trochę powoli	5,0
Blokady biometryczne		dużo, ale czytnik linii papilarnych można oszukać	4,8
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	**Dobry czas pracy na akumulatorze, odporność na zarysowania**	**4,8**
Akumulator: typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (13:58) / 42:33 / 2900 mAh / tak	5,0
Waga / grubość / stosunek powierzchni wyświetlacza do obudowy		143,8 g / cienki: 8,7 mm / wysoki: 81%	4,5
Test opadku / odporność na zarysowania: obudowa / wyświetlacz / wodoszczelność		zaliczony / bardzo wysoka / bardzo wysoka / nie	4,5
Jak dobre są odbiór i telefonia?	**13%**	**Dobre brzmienie i odbiór LTE**	**4,9**
Telefonowanie: test akustyczny / przez głośnik / HD voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	5,0
Jakość odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (oceny)		4,58 / 5,25 / 5,02	4,9
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	**Szybkie LTE i Wi-Fi ac**	**5,5**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM w teście		LTE maks. 300 Mb/s (CAT 6)	6,0
Wi-Fi: częstotliwości / najlepszy standard (klasa szybkości)		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	



ANALOGOWY SMARTWATCH

*Dzięki interesującemu pomysłowi firma **MyKronoz** zgromadziła crowfundingowe fundusze na smartwatcha, który pokazuje czas analogowo*

Smartwatche nawigują, analizują osiągnięcia sportowe, odtwarzają muzykę i reagują na polecenia głosowe, ale kiedy po dwóch, trzech dniach wyczerpie się akumulator, nie potrafią pokazać nawet godziny. MyKronoz ZeTime – dostępny w rozmiarach Petite i Regular – ma robić to lepiej. Kiedy akumulator zapewniający pracę w trybie smart opadnie z sił, zegarek przechodzi na rezerwę i jeszcze przez 30 dni wskazuje czas – wskazówkami mechanicznymi. Komputer Świat już go przetestował.

Obsługa

Nad ekranem znajdują się srebrne wskazówki (patrz grafika u dołu) i są widoczne przez cały czas. Wyświetlacz pokazuje powiadomienia z WhatsApp i wiadomości ze smartfona. Test wykazał, że dwa przyciski i korona ułatwiają obsługę, ale panel dotykowy nie reaguje precyzyjnie na polecenia. Wskazówki zaburzają czytelność, pomimo że podczas odczytu przeskakują do pozycji godziny 3 i 9.

Jak smart jest ZeTime?

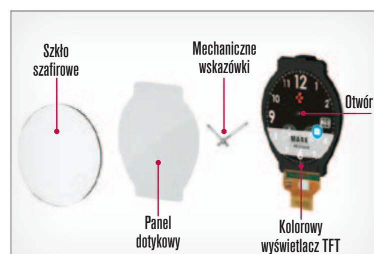
MyKronoz stawia na własny system operacyjny, ale ponieważ dotychczas nie ma swojego sklepu, to funkcjonalności zegarka nie da się poszerzać. ZeTime współpracuje z niektórymi telefonami z Androidem i iPhone'ami prawie tak samo dobrze, z tą tylko różnicą, że użytkownicy Androida mogą wysyłać predefiniowane odpowiedzi. ZeTime oprócz trackingu fitness nie oferuje autonomicznych funkcji, użytkownik może tylko zdalnie sterować odtwarzaniem muzyki i aparatem smartfona. Mocne strony ZeTime to dobre wykonanie i długi czas pracy na akumulatorze: producent obiecuje trzy dni pracy w trybie smartwatcha, ale zegarek w teście wytrzymał dwa razy tyle.

PODSUMOWANIE

Odważna koncepcja zasługuje na pochwałę, w końcu istnieje smartwatch, który z pustym akumulatorem nie dynda bezużytecznie na nadgarstku. Ale w starciu z konkurencją ZeTime będzie miał szansę tylko z aplikacjami oferującymi więcej funkcji.

„Ozdoba, która dodatkowo potrafi zdalnie sterować telefonem – więcej ZeTime nie potrafi"

Paweł Krzyżanowski
Redaktor



Cecha szczególna ZeTime: nad wyświetlaczem znajdują się mechaniczne wskazówki. Od góry zegarek chroni solidne szkło szafirowe



Użytkownik zmienia ustawienia w aplikacji ZeTime. Tu widzi również, co zarejestrował tracker aktywności



MyKronoz
ZeTime Petite
Cena: 800 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wymiary i waga: 39 x 12,6 mm / 80 g
Wyświetlacz: TFT z 240 x 240 pikseli
System operacyjny: MyKronoz OS

Jakie są funkcje autonomiczne?	**20%**	**Mało funkcji**	**3,7**
Funkcje zegarka		dużo, np. stoper i budzik	5,4
Funkcje wbudowane		mało, tylko tracker fitness i kalendarz	2,7
Wbudowane czujniki		mało, pulsometr, brak GPS	3,3
Łączność z innymi urządzeniami		przez Bluetooth, brak Wi-Fi i NFC	5,0
Ile inteligentnych funkcji ma urządzenie?	**48%**	**Ze smartfonem kilka**	**3,7**
Funkcje w połączeniu ze smartfonem		dużo, np. SMS, pogoda, zdalne sterowanie	4,9
Funkcje fitness		mało, brak trybów sportowych	3,2
Rozbudowa funkcji i aplikacji		brak możliwości rozbudowy za pomocą aplikacji	1,0
Jak zegarek nosi się na co dzień?	**24%**	**OK: akumulator na najwyższym poziomie, ekran powolny**	**4,4**
Obsługa		w sumie OK, słaba reakcja na polecenia, plus za permanentne wyświetlanie godziny	4,4
Właściwości przy noszeniu		przyjemne, ale przyciąga kurz	4,3
Czas pracy na akumulatorze		bardzo długo: 6 dni i 20 godzin	5,0
Wyświetlacz		wystarczająco jasny, wskazówka nad wyświetlaczem	5,0
Czy przy dłuższym użytkowaniu pojawiają się problemy?	**8%**	**Nie, ale nie można zmienić akumulatora**	**5,2**
Solidność i wykonanie		wodoszczelny, odporny na zarysowania, wymienny pasek	5,2
Kompatybilność ze smartfonami wszystkich producentów		tak: od Androida 5, iPhone od iOS 8	5,5
JAKOŚĆ			**dobra 4,0**

Fot. Valex113/123rf.com

TEST

aparat Panasonic Lumix G9

PROFESJONALNY APARAT SYSTEMOWY

OSTRZY W 0,1 SEKUNDY

Panasonic Lumix G9 chce przekonać do siebie fotografów ***wielkim wizjerem i ogromną szybkością****. Test powie, czy to się uda*

Panasonic Lumix G9 powstał z myślą o wymagających fotografach i już w pierwszym kontakcie świadczy o tym masywna obudowa. Nowy systemowy Lumix przekonuje przede wszystkim fantastyczną jakością zdjęć i wysoką szybkością.

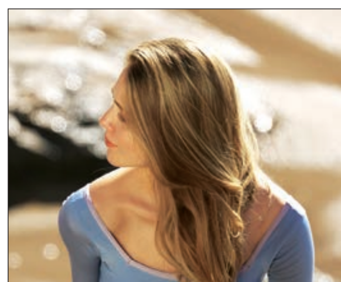
Wysoka jakość zdjęć, duża szybkość

20-megapikselowa matryca Lumixa G9 w formacie Mikro 4/3 za dnia zapewnia znakomitą jakość i z bardzo kontrastowymi zdjęciami i świetnymi kolorami nie ma się czego wstydzić wobec droższych aparatów z większą matrycą. Również zdjęcia wykonane G9 o zmroku wyglądają naprawdę dobrze, jednak przy wysokim ustawieniu ISO ostrość spada – uwidacznia się to od ISO 1600.

Lumix G9 reaguje ekstremalnie szybko i w serii potrafi zrobić około 10 zdjęć na sekundę, a z elektroniczną migawką nawet 20. Wtedy jednak ekstremalnie szybki w innych sytuacjach autofokus nie zawsze radzi sobie z prowadzeniem ostrości. Przy zdjęciach pojedynczych autofokus jest superszybki: wyostrzenie i wyzwolenie migawki zajmuje mu tylko 0,10 sekundy. Tej rekordowej wartości nie osiągają nawet liczne droższe aparaty profesjonalne jak Nikon D5.

Solidny i wytrwały

Lumix G9 wygląda wprawdzie na dość duży, ale za to bardzo solidna i odporna na niepogodę obudowa bardzo dobrze leży w dłoni i ma olbrzymi wizjer. Z 0,83-krotnym powiększeniem jest większy niż wizjer pełnoformatowej lustrzanki, a z rozdzielczością 1280 x 960 pikseli widok jest bardzo szczegółowy. Akumulator w uchwycie wystarczy na ponad 1600 zdjęć. Jeszcze większą wytrwałość zapewnia uchwyt DMW-BGG9 (1400 złotych) z drugim akumulatorem.



Autofokus G9 reaguje błyskawicznie i precyzyjnie – świetnie nadaje się do portretów



Praktyczne: Lumix G9 ma dodatkowy wyświetlacz do ustawień aparatu

Dobra stabilizacja

Jak większość aparatów systemowych Panasonica również G9 ma wbudowany stabilizator obrazu, który umożliwia nawet piętnaście razy dłuższy czas ekspozycji bez poruszeń. Dodatkowo można go wykorzystać do zwiększenia rozdzielczości – wtedy aparat rejestruje więcej zdjęć pojedynczych, przesuwając minimalnie matrycę pomiędzy poszczególnymi ujęciami. Jest to możliwe tylko ze statywem i przy nieruchomych motywach, ale efektem jest większa szczegółowość i rozdzielczość do 80 Mpix.

PODSUMOWANIE

Panasonic Lumix G9 punktuje wysoką jakością obrazu i gigantyczną szybkością. Wizjer jest potężny i bardzo szczegółowy, a obudowa solidnie leży w dłoni. Wideo 4K wyglądają świetnie, a dzięki 60 kl./s G9 można rejestrować motywy sportowe.

Komputer Świat 6/2018 REKOMENDACJA

Panasonic Lumix G9
Cena: 7200 / 9500 zł*



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Rozdzielczość: 20 megapikseli (5184 x 3888)
Wielkość matrycy: 13,0 x 17,3 mm
Obiektyw: 12–60 mm f2.8–4 OIS
Wymiary: 14,5 x 9,7 x 15,0 cm / 985 g

Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Wysoka jakość obrazu**	**4,9**
Test wizualny: ocena zdjęć przy świetle dziennym		ostre i szczegółowe	4,8
Test laboratoryjny (przy świetle dziennym)		bardzo wysoka rozdzielczość (1828 par linii)	5,2
Jak dobra jest jakość zdjęć przy słabym świetle?	**24%**	**Lekka utrata ostrości**	**4,8**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		trochę ciemne, szczegółowe, ostre	5,0
Test laboratoryjny (ISO 1600)		lekka utrata ostrości	4,9
Test laboratoryjny (ISO 6400)		wyraźna utrata ostrości	4,3
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Świetny obraz, umiarkowany dźwięk**	**4,9**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		ostre i bardzo szczegółowe	5,0
Test akustyczny: ocena zarejestrowanego dźwięku		głośny, matowy, z wyraźnym pogłosem	3,9
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Reaguje błyskawicznie**	**5,4**
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / słabym świetle		0,10 sekundy / 0,10 sekundy	6,0
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		łatwo zrozumiałe / trochę nieprzejrzyste	4,7
Jakie narzędzia ma aparat?	**23%**	**Bardzo szybko, gigantyczny celownik**	**5,3**
Wizjer: powiększenie / wyświetlanie		0,83-krotny / bardzo duży i szczegółowy obraz	5,7
Szybkość zdjęć seryjnych		9,96 klatki na sekundę	5,6
Stabilizator obrazu (skuteczność w przysłonach)		szeroki kąt 2,5 / normalny 3,2 / tele 3,9	5,4
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu / ładowanie przez USB		DMW-BLF19E / 1623 / tak	5,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**5,1**

* Cena podstawowa / z obiektywem

SMARTFON **ZA GROSZE**

Nokia 1 *już jest! Co potrafi tani smartfon i co ma wspólnego z klasykiem – Nokią 3310?*

Były czasy, kiedy Nokia była najpopularniejszym producentem telefonów... ale to było 10 lat temu. Użytkownicy wciąż jednak mają w pamięci klasyki takie jak Nokia 3310 z wymienną obudową. W 2017 roku marka z nowym właścicielem praw HMD Global świętowała powrót tego modelu, a teraz Finowie idą za ciosem: Nokia 1 kosztuje około 350 złotych – i znów ma wymienną obudowę.

Mistrz akrobacji

Mały, okrągły, bez mała korpulentny – tak wygląda najmłodszy członek zreformowanej rodziny Nokii. Jak zwykle w klasie budżetowej telefon ma grubą ramkę wokół wyświetlacza i plastikową obudowę. Nie wygląda spektakularnie, ale pomimo to ten wyjątkowo dobrze leżący w dłoni telefon szybko może się spodobać. Ale pominąwszy wymienny tylny panel – dostępny w opakowaniach po dwie sztuki za trochę ponad 40 złotych – nie ma się nad czym długo rozwodzić.

Nieostry, blady, żółwie tempo

Antyczny, 4,5-calowy wyświetlacz o nędznej rozdzielczości 854 x 480 pikseli wygląda jak z epoki kamiennej – ani ostry, ani jasny, a blade kolory nie są zgodne ze współczesnymi standardami. Również czterordzeniowy procesor o częstotliwości 1,1 GHz zabiera się do pracy w tempie z poprzedniej epoki. Bardzo skromna jest też 1-gigabajtowa pamięć operacyjna. Oprócz mobilnego surfowania po internecie – na szczęście z szybkością LTE – i czatu w WhatsApp Nokia 1 potrafi niewiele, ale przynajmniej ma aktualnego Androida Oreo – choć w wersji okrojonej.

Wytrzymały akumulator, katastrofalny aparat

Trzeba przyznać, że akumulator jest dość wytrzymały, bo pozwala intensywnie korzystać z telefonu przez prawie jedenaście godzin. I tak jak w starych Nokiach można go wymienić. Aparaty (z przodu 2, a z tyłu 5 megapikseli) rozczarowują: zdjęcia wykonane po zmroku są bezużyteczne, ale i te wykonane za dnia cierpią na brak detali.



Super: tak jak w czasach świetności Nokii tylny panel obudowy można zdjąć i łatwo wymienić akumulator

PODSUMOWANIE

Nawet za 350 złotych Nokia 1 nie jest atrakcyjną propozycją: wyświetlacz jest nieostry i ciemny, szybkość marna, a pamięci jest za mało. Nasza rada: wydając 70 złotych więcej, można mieć lepszą Nokię 3!



„Nokia 1 nie odpowiada współczesnym standardom – za mniej więcej 350 złotych można kupić lepsze telefony!”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

Nokia 1
Cena: ok. 350 zł



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 4,5 cala (854 x 480 pikseli)
Aparat przedni / tylny: 2 Mpix / 5 Mpix
Wymiary: 133,7 x 68 x 9,6 mm

Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	**Wyświetlacz nieostry, aparat zły**	**3,8**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		ciemny (292,6 cd/m²) / 1567:1 / wysoka (96,3%)	3,4
Jakość zdjęć przy świetle dziennym		OK, ale mało szczegółów i nieostrości na skrajach	3,7
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		słaba (2,0) / mało szczegółów (2,0) / do przyjęcia (3,5)	2,4
Jakość zdjęć z aparatu przedniego		słaba, zbyt blade, mocne szumy	2,6
Pamięć wewnętrzna / karta pamięci / chmura / aplikacje na miroSD		bardzo mało (4,7 GB) / tak / nie / tak	4,2
Jak dobra jest obsługa?	**23%**	**Bardzo powolna, brak czytnika linii papilarnych**	**3,6**
Szybkość obsługi / pracy		trochę niska / powoli	4,2
Blokady biometryczne		brak czytnika linii papilarnych	2,0
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	**Dobry akumulator, niska odporność na zarysowania**	**4,2**
Akumulator: typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		jeszcze długo (10.52) / 33.07 / 2150 mAh / nie	4,3
Waga / grubość / stosunek powierzchni wyświetlacza do obudowy		131 g / 9,6 mm / bardzo niski: 62%	4,7
Test upadku / odporność na zarysowania: obudowy / wyświetlacza / wodoszczelność		wyjpadł akumulator / niska / bardzo wysoka / nie	3,7
Jak dobre są odbiór i telefonia?	**13%**	**Dobre, UMTS gorzej niż LTE**	**4,5**
Telefonowanie: test akustyczny / przez głośnik / HD voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	4,5
Jakość odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (oceny)		4,25 / 4,79 / 4,75	4,5
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	**LTE i Wi-Fi powolne**	**4,2**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM w teście		maksymalnie 150 Mb/s (LTE CAT 4)	5,0
Wi-Fi: częstotliwości / najlepszy standard (klasa szybkości)		2,4 GHz / n do 150 Mb/s	3,4
JAKOŚĆ			**dobra 3,9**



JESTEŚ BOGIEM, UŚWIADOM TO SOBIE

18
www.pegi.info

Od pierwszych pokazów wiadomo było, że nowa gra o Duchu Sparty przejdzie radykalną metamorfozę – od rozrywkowego ujęcia slasherów w stylu Devil May Cry do bardziej rozrywkowego ujęcia gier typu Dark Souls, znanych jako Souls-like. Kamera trzyma się za plecami Kratosa, co oczywiście zupełnie zmienia znany z poprzednich odsłon sposób walki, a jednym z niezbędnych ruchów stają się uniki z turlaniem będące firmowym znakiem gier Souls-like.

Kolejną nowością jest dołożenie Kratosowi osoby, o którą musi się troszczyć, czyli syna o imieniu Atreus. Ta relacja od razu zapachniała The Last of Us, bo przecież Kratos też już jest bardziej brodaty, a i zmarszczek mu przybyło. Atreus szybko jednak okazuje się nieoceniony w walce i przydatny podczas rozwiązywania zagadek. Oprócz tego Atreus odgrywa pierwszorzędną rolę fabularną, a relacja ojciec–syn jest tu taka, jaką możemy sobie wyobrazić pomiędzy surowym i mrukliwym ojcem a rozentuzjazmowanym dzieciakiem podczas przygody życia.

Za zmianą na Souls-like poszła też zmiana sposobu eksploracji. Świat rozrósł się całkiem mocno na boki, ale do celu nadal zazwyczaj prowadzi jedna droga, a odgałęzienia są rzadkie i zazwyczaj służą zdobywaniu rozmaitych znajdek i doświadczenia. I często w początkowej fazie są poblokowane, dopóki bohaterowie nie zdobędą odpowiednich umiejętności.

Boska kosmologia

Zgodnie z nordycką mitologią, świat gry podzielony jest na dziewięć światów znanych nam z marvelowskiego Thora, między innymi: Midgard, Asgard, Vanaheim, Alfheim, Jotunheim. Łączy je magia drzewa świata Yggdrasila i most znany jako Bifrost. W każdym ze światów spotkamy wrogów znanych z mitologii nordyckiej. Są między innymi trolle, ogry, wściekłe wilki i jeszcze bardziej wściekłe wilkołaki, mroczne elfy, widma... W różnych typach i podtypach. Są też postacie przyjazne, jak choćby krasnoludy, które za odpowiednią opłatą i po zdobyciu wymaganych surowców zaoferują swoje rzemieślnicze usługi.

Pojawiają się też oczywiście w sporej liczbie bogowie germańscy i nordyccy, na początku gry mamy choćby okazję bliżej poznać wytatuowanego boga o sile porównywalnej do Kratosa. Postaci z wikińskiego panteonu non stop przewijają się przez fabułę, jak choćby synowie Thora, starszy bóg Tyr czy gigantyczny wąż Jormungandr. Zaznajomimy się także z Walkiriami. Ale nie chcę zdradzać fabuły, bo warto zapoznać się z nią samodzielnie. Napiszę tylko, że jest nieco grzeczniejsza niż wcześniej, zapewne przez wzgląd na towarzyszące Kratosowi dziecko, ale napisana została z jajem, a dialogi pomiędzy postaciami są mięsiste.


Relacje między postaciami od samego początku są bardzo wiarygodne


Podczas naszej podróży spotykamy wiele mitologicznych stworów

WAR®


Magiczny topór Lewiatan to główna broń Kratosa

Jak kierować bogiem?

Sterowanie jest dość rozbudowane i pozwala tworzyć ciekawe kombinacje, choć w chaosie walki bywa nieco mylące, ale wraz z treningiem przychodzi perfekcja. Kratos obecnie walczy ogromnym toporem, który oprócz rąbania wrogów pozwala też ich zamrażać. A do tego Spartanin ciska nim podobnie jak Thor swym młotem – topór po wciśnięciu przycisku powraca do dłoni wojownika. Bez topora używa ciosów pięściami i kopniaków, dzięki którym szybciej rośnie pasek oszołomienia przeciwnika. Napełniony pozwala użyć znaku rozpoznawczego Kratosa, czyli brutalnego fatality. Z okazjonalnym wykorzystaniem QTE czy wciskaniem przycisków dla osiągnięcia pożądanego, krwistego efektu. Jest też blok wachlarzową tarczą (a także sporo ciosów z jej użyciem) i unik oraz zmiana broni i chowanie topora. Do tego dochodzi jeszcze sterowanie Atreusem, a raczej wydawanie mu polecenia strzału z łuku. Wszystkie pozostałe akcje syn Kratosa wykonuje samodzielnie – odwraca uwagę przeciwników, więc można ich zaatakować od tyłu, wskakuje na plecy wrogów, co pozwala zadać im potężniejszy cios. Atreus najczęściej dobrze wybiera cele, ale mógłby bardziej koncentrować się na wrogach atakujących z dystansu i latających, bo z walczącymi na ziemi i w zwarciu Kratos tradycyjnie radzi sobie z morderczą skutecznością wspomaganą przez magiczne ataki specjalne przypisane do broni, które aktywujemy kombinacją przycisków. Nieraz pozwolą wyjść z opresji. Podobnie jak legendarny szał bojowy Kratosa, uruchamiany po naładowaniu paska wściekłości. W grze nie zabrakło zbieractwa surowców i craftingu. Można tworzyć nowe elementy uzbrojenia oraz je ulepszać, a także stwarzać magiczne dodatki do broni, które nadają jej bonusowe cechy. A także zwiększają wartość jednej z cech opisujących Kratosa. Jak siła, obrona, magia run, szczęście, witalność, czas odnowienia.


Syn Kratosa, Atreus, z czasem staje się doskonałym pomocnikiem

Oddać bogu co boskie

Gra jest oczywiście pełna nerdowskich ukłonów w stronę poprzednich części. Jest sporo zagadek wykorzystujących umiejętności postaci. Jest kręcenie kołami, przekładanie wajch, rozbijanie skrzyń i dzbanów, szukanie dojść do świecących na czerwono skrzyń ze skarbami i ukrytych przejść i pomieszczeń, sterowanie ogrem jak niegdyś cyklopem...
Pod względem graficznym jest naprawdę imponująco, choć z rzadka nieco nierówno. Większość poziomów wygląda naprawdę genialnie. Kratos też bosko – broda, zmarszczki, muskulatura, mimika, oczy jak żywe. Niektóre poziomy nie są już jednak tak efektowne, i choć jest to podyktowane designem świata, to jednak ich monotonna oprawa graficzna jest dość nużąca. Bogactwo graficzne obarczone jest pewnymi ograniczeniami – w interakcję można wejść tylko z wyznaczonymi obiektami. Podobnie jest ze wspinaniem się – nie wymaga niczego poza namierzeniem kamerą wyznaczonego punktu i wciśnięciem przycisku. Nie rozumiem też braku większej interakcji w niektórych dość długich przerywnikach fabularnych. Bogusława Lindę w roli Kratosa bardzo dobrze zastąpił Artur Dziurman. Reszta obsady również się sprawdza, a reżyseria dubbingu świetna – jest naturalnie, bez recytatorskiego zadęcia. Warto włączyć napisy, bo niektóre kwestie są słabo słyszalne. **ms**

PODSUMOWANIE

Pod wieloma względami God of War jest grą taką jak niegdyś. Prostą, krwawą i niezwykle brutalną (18!) rozwałką, polegającą w istocie rzeczy na parciu naprzód, pokonywaniu grup przeciwników po rozpracowaniu ich słabych punktów i rozwiązywaniu zagadek pozwalających przejść dalej. Pod wieloma względami jest grą ograniczoną przez samą swoją istotę i przywiązanie do tradycji, co jednak nie ujmuje jej jakości i nie zmniejsza radości, jaką daje. Przejście na rozrywkowe Souls-like wyszło Kratosowi na dobre, a pełna przemocy mitologia północna pasuje do jego osobowości jak ulał. Elementy erpegowe pojawiały się w serii już wcześniej i choć tu nieco zaburzają tempo gry, to wprowadzają elementy grindu i zbieractwa, co może spodobać się wielu graczom. Dla mnie wypadły średnio, ale nie są na tyle istotnym elementem, żeby zaważyć na mojej ocenie gry.

GOD OF WAR

Santa Monica Studio
God of War (2018)
Cena: ok. 250 zł (PlayStation 4)



PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Minimalne wymagania sprzętowe: PlayStation 4

Jaka jest jakość grafiki?	35%	Gra w pełni pokazuje możliwości PlayStation 4 Pro i momentami wręcz powala wyglądem	5,8
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Walka jest satysfakcjonująca i całkiem wymagająca. A do tego świetna fabuła, fajne zagadki, eksploracja, elementy RPG i tworzenie przedmiotów. Jest co robić!	5,8
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Gra świetnie żongluje wieloma elementami znanymi z innych gier, tworząc wybuchową mieszankę	5,5
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Genialny soundtrack, świetny dubbing oraz efekty dźwiękowe	6,0
JAKOŚĆ		**celująca 5,8**	

PEŁNA RECENZJA W GAMEZILLA.PL – Web-Kod: 93807 *

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

7 PEŁNYCH

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

GLARY UTILITIES PRO 5.96

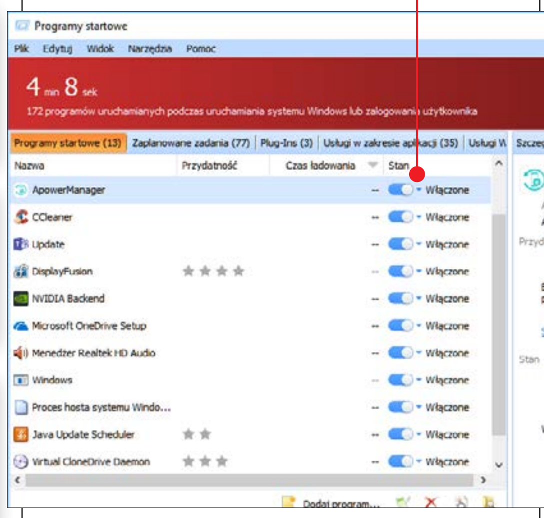
PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 184 ZŁ

Ten jeden program to cały zestaw łatwych w obsłudze narzędzi ***do przyspieszania i porządkowania systemu***

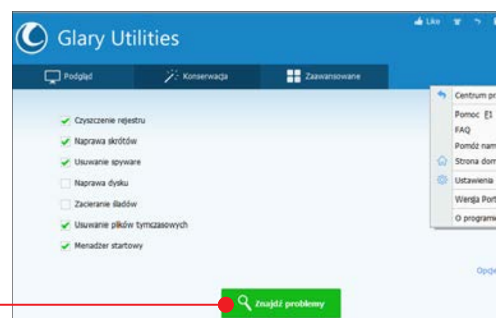
To program typu All-in-One – zestaw wszechstronnych narzędzi do naprawy, przyspieszenia, konserwacji i ochrony komputera. Optymalizuje wydajność, rozwiązuje problemy, chroni prywatność i pomaga dostosować system do naszych potrzeb. Udostępnia przydatne funkcje systemu, trudno dostępne w normalny sposób. Jest przy tym bardzo łatwy w obsłudze. Wchodzące w jego skład narzędzia wymagają tylko jednego kliknięcia. Narzędzia Glary Utilities Pro są w czytelny sposób podzielone na trzy zakładki: **Podgląd** A, **Konserwacja** B, **Zaawansowane** C. Poznajmy je.

A PODGLĄD

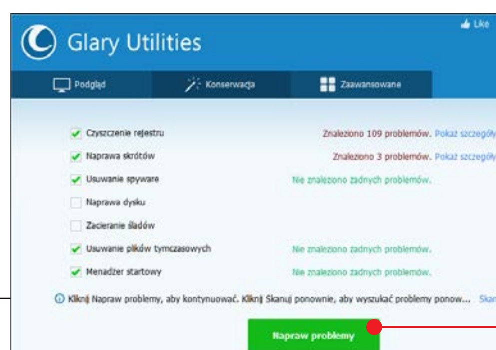
Na tej zakładce z lewej strony możemy włączyć takie opcje, jak automatyczna konserwacja czy wymazywanie śladów prywatności podczas zamykania Windows D.
W centralnej części okna Glary Utilities Pro pokazuje zmierzony automatycznie czas rozruchu systemu E. Możemy go skrócić za pomocą **Menadżera Autostartu** F, pozwalającego wygodnie wyłączać zbędne programy.



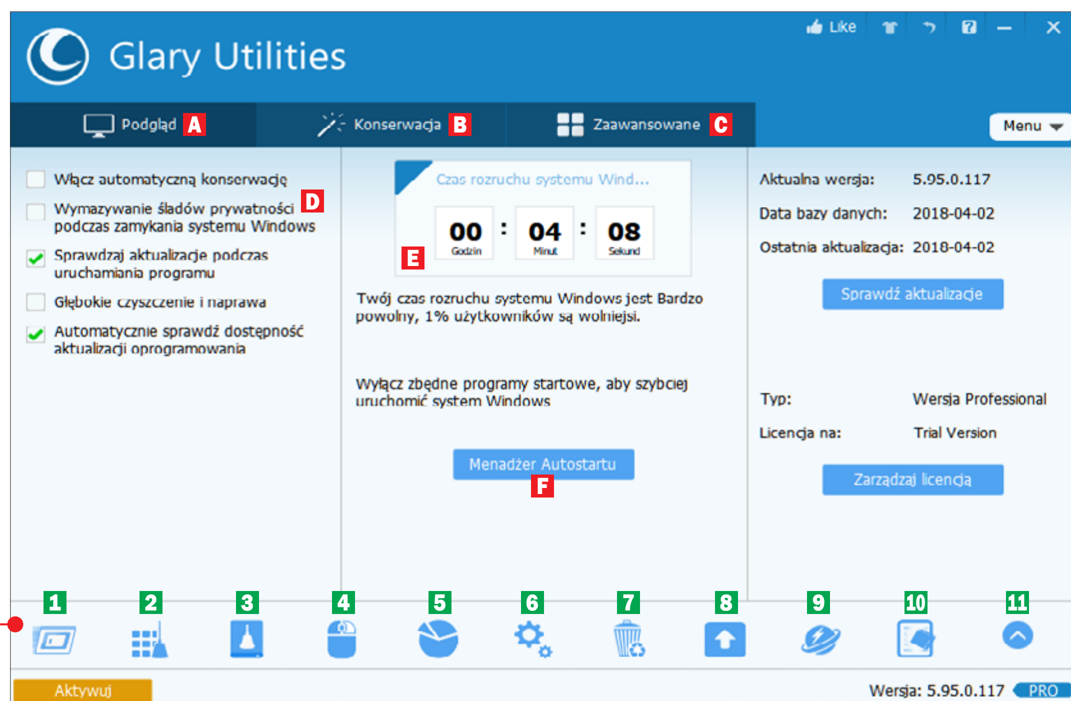
B KONSERWACJA

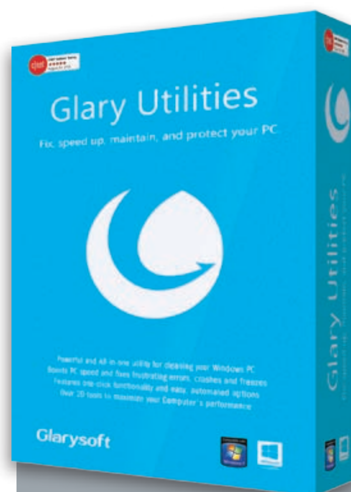


Ta zakładka pozwala szybko sprawdzić stan komputera i usunąć ewentualne problemy. Wystarczy zaznaczyć odpowiednie opcje i kliknąć na **Znajdź problemy**.
Gdy program wyświetli podsumowanie, klikamy na **Napraw problemy**.



WERSJI *KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW*





producent Glarysoft
internet www.glarysoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 6.07.2018

C ZAAWANSOWANE

Na tej zakładce znajdziemy wszystkie narzędzia należące do programu, podzielone na czytelne kategorie ●. Do najważniejszych narzędzi mamy też wygodny dostęp z paska u dołu okna programu ●.

1 Programy startowe – otwiera panel pokazujący wszystkie usługi i aplikacje startujące z systemem, z informacjami o czasie ładowania i przydatności. Możemy wyłączać wybrane programy lub opóźniać ich start.

2 Naprawa rejestru – uruchamia automatyczne skanowanie rejestru Windows w poszukiwaniu problemów i pozwala na szybką naprawę – wystarczy kliknąć na **Napraw rejestr**.

3 Oczyszczanie dysku – narzędzie automatycznie przeszukuje dysk systemowy w poszukiwaniu zbędnych plików i kasuje je po kliknięciu na **Wyczyść dysk**.

4 Menedżer menu kontekstowego – pozwala wygodnie włączać, wyłączać i usuwać polecenia z menu dostępnego po kliknięciu prawym przyciskiem myszy.

5 Analizator dysku – pokazuje w czytelny sposób, które dane zajmują najwięcej miejsca; wystarczy kliknąć na wybrany folder prawym przyciskiem myszy, by otworzyć jego lokalizację lub usunąć go.

6 Menedżer procesów – wyświetla wszystkie uruchomione procesy, pozwala je wyłączać.

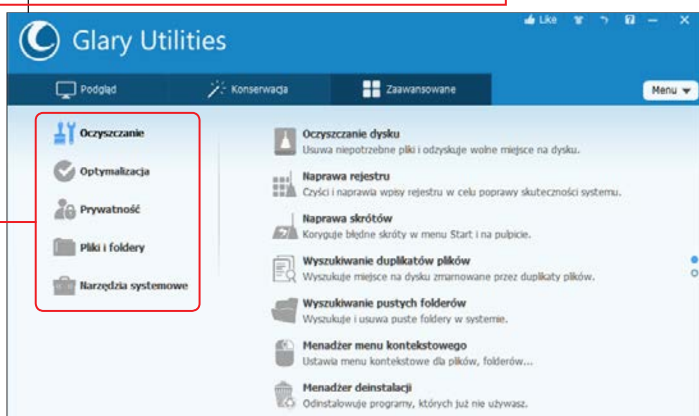
7 Menedżer deinstalacji – narzędzie do skutecznego odinstalowywania programów.

8 Aktualizacja oprogramowania – automatycznie skanuje system w poszukiwaniu programów wymagających aktualizacji i otwiera w przeglądarce stronę firmowaną przez producenta Glary Utilities o nazwie **Filepuma** z przygotowanymi odpowiednimi aktualizacjami.

9 Asystent przeglądarki – obsługuje IE, Firefoxa i Chrome, pozwala zarządzać rozszerzeniami.

10 Zacieranie śladów – automatycznie przeszukuje system w poszukiwaniu problemów związanych z prywatnością i naprawia je; możemy wskazać rodzaj śladów aktywności, jakie chcemy usunąć z systemu.

11 Daje dostęp do kolejnych narzędzi, między innymi **Szyfratora plików, Wyszukiwania duplikatów, Defragmentatora dysku, Defragmentatora rejestru.** ■



PEŁNE WERSJE
programy komercyjne

Dba o dysk SSD

SSD FRESH

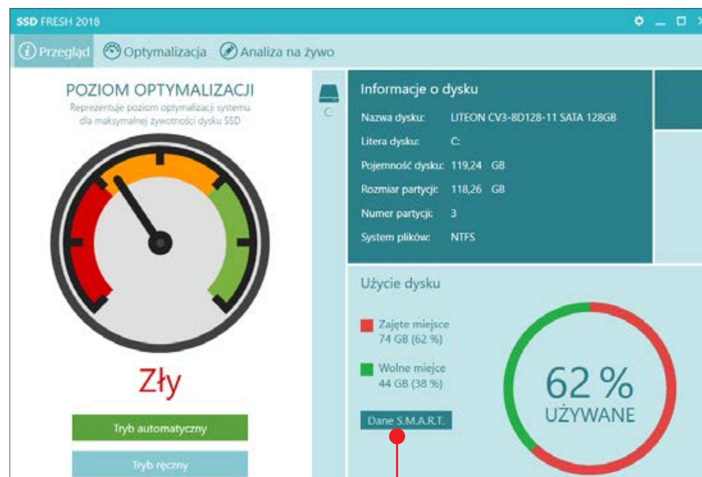
PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **42 ZŁ**



producent Abelssoft
internet www.abelssoft.de
system Windows 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

Pełna wersja programu, który wydłuża żywotność i zwiększa wydajność dysków SSD. Przeprowadza analizę dysku i w zależności od naszej decyzji albo pozwala nam ręcznie dostosować ustawienia i opcje mające wpływ na pracę dysku SSD, albo sam je automatycznie poprawia, na przykład wyłącza niepotrzebne usługi i zbędne operacje zapisu, które obniżają wydajność nośnika i skracają jego żywotność, a włącza optymalizację za pomocą funkcji TRIM. Wyświetla też ogólne informacje na temat dysku i szczegółowe dane S.M.A.R.T., które skutecznie ostrzegają o możliwej awarii.



OPTYMALIZUJEMY SYSTEM, BY ZWIĘKSZYĆ ŻYWOTNOŚĆ SSD

Obsługa programu jest bardzo łatwa. Aby zoptymalizować system w celu zwiększenia żywotności dysku SSD, po uruchomieniu SSD Fresh klikamy na jeden z trybów – automatyczny lub ręczny.

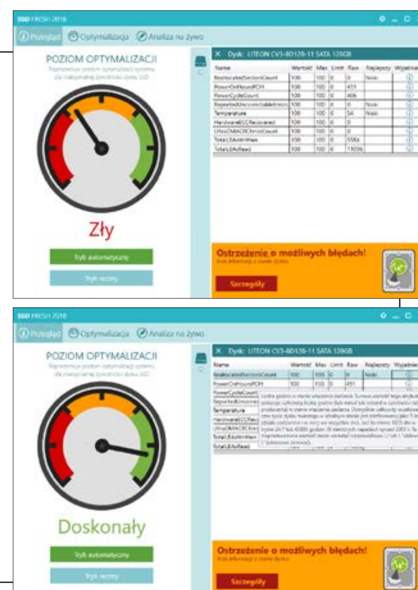
Zobaczymy wtedy ekran dający łatwy dostęp do ustawień mających wpływ na działanie dysku SSD ●.

Korzystając z przycisku, warto na wszelki wypadek utworzyć kopię zapasową ustawień.

Jeśli wybraliśmy tryb ręczny, możemy sami włączać lub wyłączać wybrane opcje. Program sugeruje zmiany, zaznaczając złe według niego ustawienia na czerwono ●. Jeżeli wybraliśmy tryb automatyczny, program sam dostosuje wszystkie ustawienia ●.

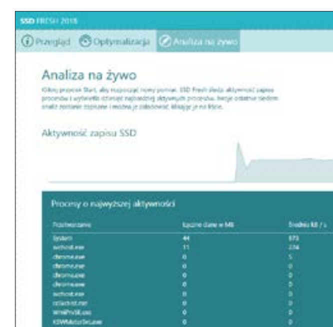
DANE S.M.A.R.T.

Aby wyświetlić dane S.M.A.R.T., klikamy na przycisk ●. Zobaczymy wtedy tabelę z danymi. Te, które według programu są niepokojące, są oznaczone słowem **Niski**. Aby zobaczyć, czego dotyczą przedstawione dane, wystarczy najechać kursorem na literę w wybranej rubryce. Zostanie wtedy wyświetlona ramka z dokładnym opisem danego parametru.



ANALIZA NA ŻYWO

Program pozwala też śledzić procesy zapisujące dane i wyświetla 10 najbardziej aktywnych. Aby wykonać taki pomiar, klikamy na zakładkę **Analiza na żywo**, a potem na **Start**. By przerwać analizę, klikamy na **Stop**. Program zapisuje do siedmiu ostatnich analiz i pozwala je porównywać.



Edytuje i łączy pliki audio

MP3CUTTER

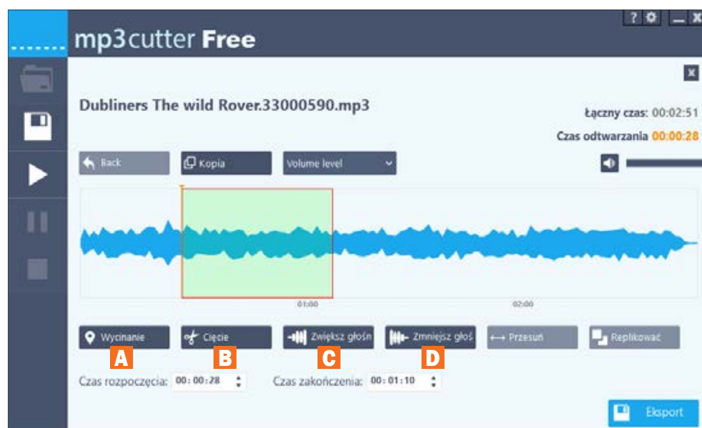




producent Abelssoft
internet www.abelssoft.de
system Windows 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

mp3cutter to bardzo łatwy w obsłudze, prosty edytor plików audio. Pozwala przeprowadzać na nich podstawowe operacje, takie jak wycinanie zbędnych fragmentów, skracanie, dodawanie efektów wyciszania i pogłaśniania. Możliwe jest także scalanie plików audio. Pliki dodane do programu są wizualizowane graficznie jako fale. Fragmenty przeznaczone do wycięcia czy edycji po prostu zaznaczamy myszą. Wbudowany odtwarzacz pozwala sprawdzać wprowadzane zmiany i odsłuchiwać utwory. Do wszystkich funkcji mamy wygodny dostęp z głównego okna programu po wczytaniu pliku: A **Wycinanie** – wycina i zachowuje wybrany obszar, B **Cięcie** – wycina i usuwa wybrany obszar, C **Zwiększ głośność** – zwiększa głośność zaznaczonego fragmentu, D **Zmniejsz głośność** – zmniejsza głośność zaznaczonego fragmentu. Oprócz formatu MP3 program obsługuje również formaty WAVE, OGG, FLAC, AAC i WMA.

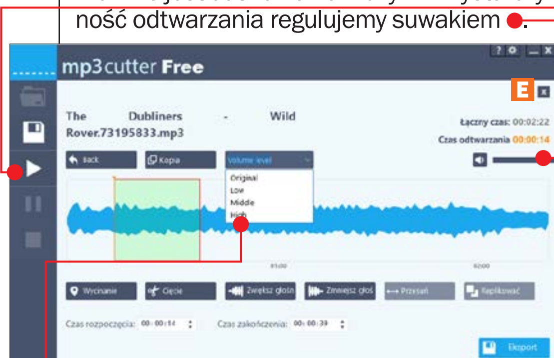


EDYCJA PLIKU AUDIO

1 Po uruchomieniu programu klikamy na **Otwórz plik do edycji** i wczytujemy plik audio do programu.



2 Zaznaczamy myszą fragment, który chcemy usunąć. Możliwe jest odtworzenie muzyki – wystarczy kliknąć na ●. Głośność odtwarzania regulujemy suwakiem ●.



3 Klikamy na **Wycinanie**, jeśli chcemy zachować zaznaczony fragment, lub na **Cięcie**, aby go usunąć. Możemy też przyciszyć lub pogłośnić zaznaczoną część utworu. Po wykonaniu jednej operacji możemy zaznaczyć kolejny fragment do modyfikacji. Przycisk **Back** pozwala cofnąć ostatnią zmianę. Korzystając z listy **Volume level** ●, zmienimy poziom głośności całego edytowanego utworu.

4 Aby zapisać plik po zmianach, klikamy na **Eksport** i wskazujemy miejsce zapisu. Aby usunąć plik z okna programu i móc wczytać kolejny, klikamy na E.

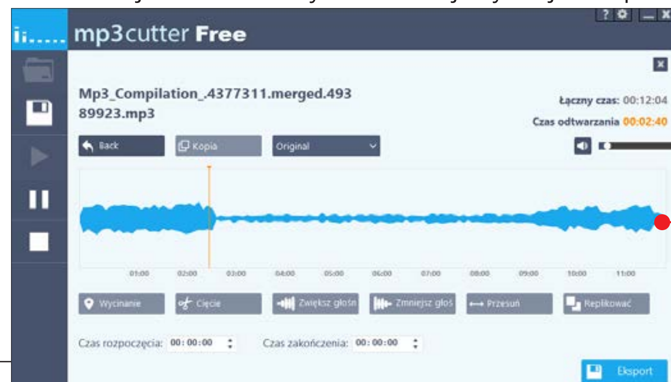
SCALANIE PLIKÓW AUDIO

1 Aby scalić pliki audio, w głównym oknie programu klikamy na **Scalanie plików** ●.

2 Zobaczymy okno ●, w którym klikamy kolejno na ikony folderów, by dodać do programu pliki, które chcemy połączyć. Możemy w ten sposób wczytać do 10 plików. Domyślnie zaznaczona jest opcja **Połącz z przejściem**.



3 Po dodaniu wszystkich plików klikamy na **Scalanie** ●. Po dłuższej chwili zobaczymy w oknie programu scalony plik ●. Możemy go odsłuchać i edytować. Aby zapisać go na dysku, klikamy na **Eksport** i wskazujemy miejsce zapisu.



■

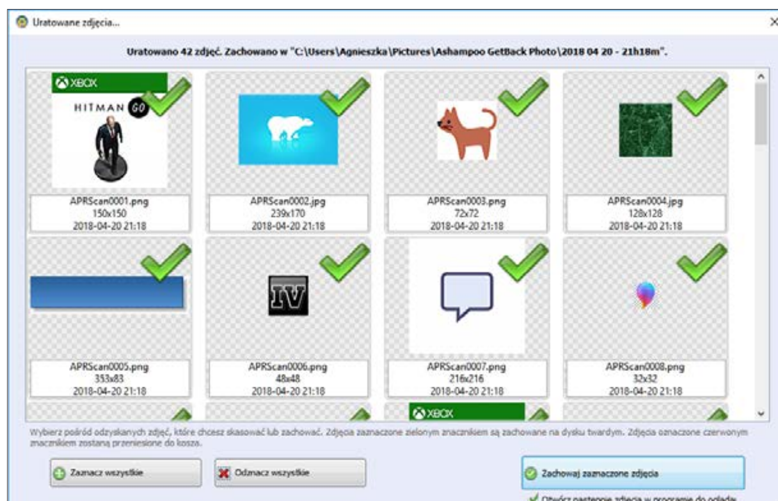
PEŁNE WERSJE
programy komercyjne

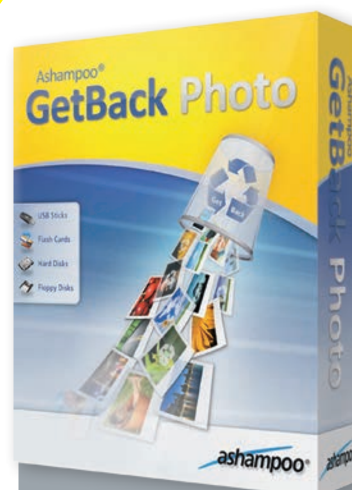
Odzyskuje zdjęcia

ASHAMPOO GETBACK PHOTO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 69 ZŁ

Przyjazny i łatwy w obsłudze program do odzyskiwania zdjęć przypadkowo usuniętych czy utraconych w wyniku awarii, a nawet – ze sformatowanych kart pamięci. Pozwala przywracać pliki graficzne z dysków twardych, pendrive'ów, kart pamięci smartfonów czy aparatów. Program wyświetla wygodny podgląd plików, które można odzyskać. Przywrócone zdjęcia są zapisywane na dysku **C** w folderze **Obrazy**.



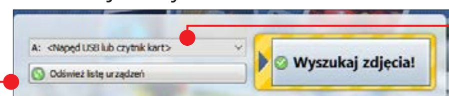


producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

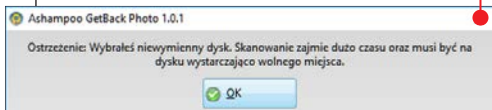
Do pobrania z www.ksplus.pl

ODZYSKUJEMY ZDJĘCIA

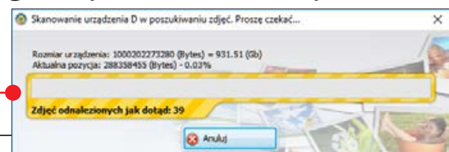
Odzyskiwanie zdjęć za pomocą Ashampoo GetBack Photo odbywa się w kilku łatwych krokach – kreator programu podpowiada nam kolejne czynności.

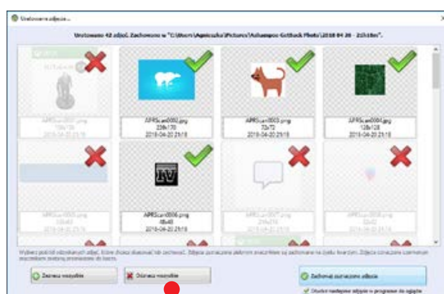


1 Po uruchomieniu aplikacji zobaczymy okno ●. Z listy ● wybieramy nośnik, z którego chcemy odzyskać zdjęcia. Jeśli nie widzimy go na liście, klikamy na **Odśwież listę urządzeń**. Jeżeli wybierzemy nośnik niewymienny, program wyświetli ostrzeżenie ●.



2 Klikamy na **Wyszukaj zdjęcia**. Program skanuje wskazany nośnik ●. Skanowanie możemy przerwać, klikając na **Anuluj** – odzyskamy wtedy tylko część zdjęć możliwych do przywrócenia z danego nośnika. GetBack Photo wyświetla podgląd plików graficznych, które można odzyskać.

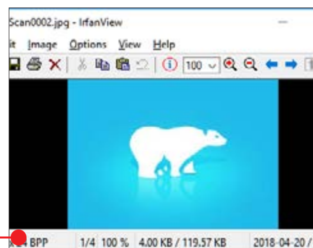




3 Domyślnie wszystkie pliki są zaznaczone. Aby zaznaczyć do odzyskania tylko wybrane, klikamy na **Odznacz wszystkie** ● i klikamy na te, które chcemy przywrócić.

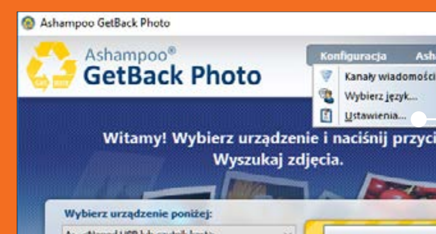
4 Klikamy na **Zachowaj zaznaczone zdjęcia**. Automatycznie zaznaczona jest opcja **Otwórz następnie zdjęcia w programie do oglądania**.

5 Odzyskane zdjęcia program zapisuje w folderze o nazwie **Ashampoo GetBack Photo** w katalogu **Obrazy** na dysku **C**. Po zapisaniu zostaną automatycznie otworzone w naszej domyślnej przeglądarce grafiki ●.

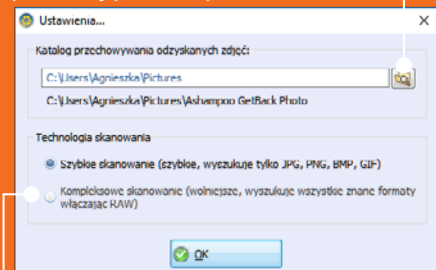


USTAWIENIA

Aby zmienić domyślne ustawienia programu, zaraz po jego uruchomieniu klikamy na **Konfiguracja** u góry okna i wybieramy **Ustawienia** ●.



W oknie ustawień możemy zmienić domyślny folder, w którym program zapisuje odzyskane pliki, klikając na ikonę teczki ●.



Możemy również jako domyślny sposób skanowania zamiast szybkiego, które wyszukuje tylko pliki w formatach JPG, PNG, BMP, GIF, wskazać **Kompleksowe skanowanie** ● – wolniejsze, ale uwzględniające wszystkie formaty graficzne, także RAW.

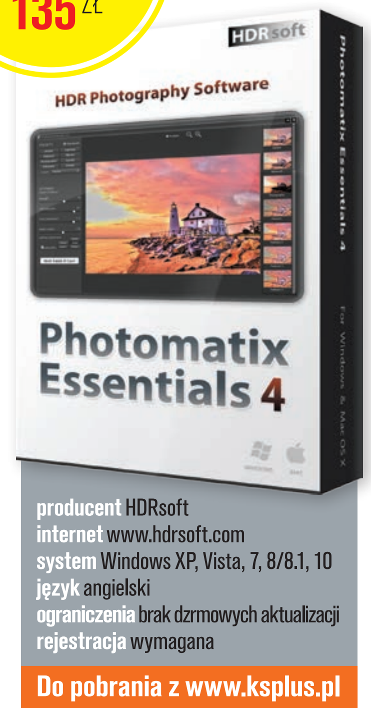
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 135 ZŁ

Tworzy obrazy HDR

PHOTOMATIX ESSENTIALS

To wygodne narzędzie do tworzenia zdjęć HDR i zabawy grafiką. Skrót HDR pochodzi od High Dynamic Range, co oznacza szeroki zakres tonalny. Zdjęcie HDR powstaje z połączenia kilku fotografii tego samego kadru, z których część jest niedoświetlona, a część prześwietlona, co daje efekt niemożliwy do osiągnięcia na pojedynczym ujęciu. Photomatix zawiera kreator do wygodnego łączenia fotografii i dodawania do nich filtrów. Pozwala na efektowne „podkręcanie" wyglądu fotografii. Co ciekawe, z programu możemy też korzystać, mając tylko jedno zdjęcie danego kadru.



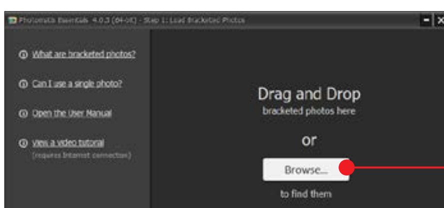


producent HDRsoft
internet www.hdrsoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia brak dzrmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

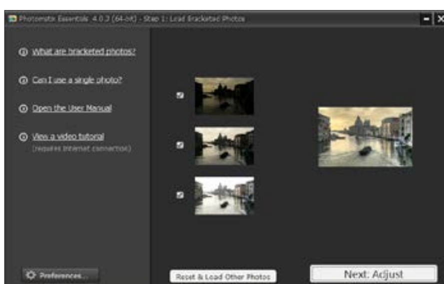
Do pobrania z www.ksplus.pl

TWORZYMY OBRAZ HDR

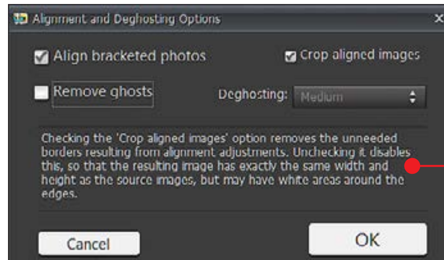
Jeżeli nie mamy pod ręką dwóch fotografii tego samego kadru różniących się naświetleniem, a chcemy poeksperymentować z programem, możemy pobrać komplety zdjęć ze strony producenta – WEB-KOD: **18911***.



1 Po uruchomieniu programu przeciągamy na jego okno zdjęcia, z których chcemy utworzyć obraz HDR, lub wczytujemy je do programu, klikając na **Browse**.



2 Klikamy na **Next: Adjust**. W kolejnym oknie program podpowiada nam optymalne ustawienia. Wyjaśnienie (w języku angielskim) dotyczące każdej opcji zobaczymy, najeżdżając na nią kursorem. Po kliknięciu na **OK** rozpoczyna się generowanie obrazu HDR.

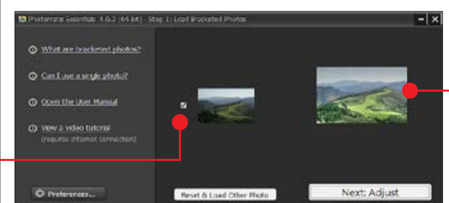


3 Gdy program wyświetli efekt połączenia zdjęć składowych **A**, możemy jeszcze dodatkowo poprawić jego wygląd, korzystając z gotowych ustawień dostępnych z prawej strony okna **B**. Poszczególne opcje **C** możemy dodatkowo dowolnie modyfikować suwakami.

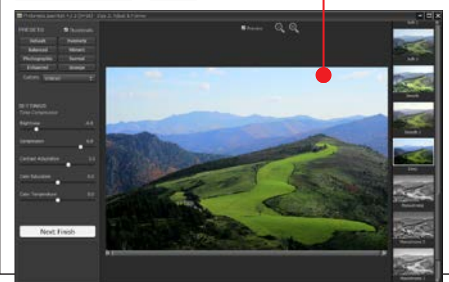
4 Gdy będziemy już zadowoleni z wyglądu zdjęcia, klikamy na **Next: Finish**. Program przetwarza zdjęcie i wyświetla podgląd. Możemy jeszcze wyostrzyć fotografię i ustawić kontrast. Na koniec klikamy na **Save**. Program zapisuje nowy obraz pod zmienioną nazwą w folderze źródłowym.

POPRAWIAMY WYGLĄD JEDNEJ FOTOGRAFII

1 Jeśli chcemy za pomocą Photomatix Essentials poprawić wygląd jednej fotografii, przeciągamy ją na okno programu. Następnie zaznaczamy pole przy miniaturze dodanego zdjęcia. Program sam generuje jego drugą wersję kadru. Klikamy na **Next: Adjust**.



2 Program wyświetla poprawioną wersję naszej fotografii, którą możemy jeszcze dodatkowo udoskonalić tak jak w poradzie obok. Na koniec klikamy na **Next: Finish** i **Save**.



*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

PEŁNE WERSJE
programy komercyjne

Edytor wideo

VSDC VIDEO EDITOR PRO

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 84 ZŁ



Program do edycji i montażu filmów. Zawiera pełen zestaw funkcji edycyjnych i obsługuje akcelerację sprzętową. Pozwala między innymi na ukrywanie, zamazywanie i zaznaczanie wybranych elementów filmu za pomocą 10 rodzajów masek. Umożliwia zmianę koloru i orientacji filmu, dodawanie tekstu, kształtów i dzielenie wideo na części. Zawiera filtry i efekty. Gotowy projekt może zostać wyeksportowany do formatów: AVI, WMV, MOV, MP4, 3GP, MPG, MKV.



producent Flash Integro
internet www.videosoftdev.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

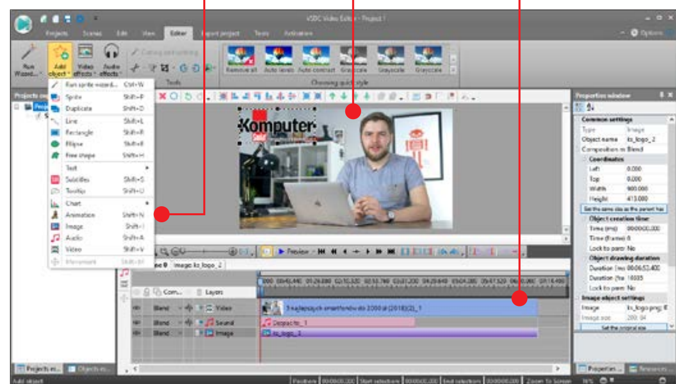
Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.12.2018

TWORZYMY NOWY PROJEKT

1 Aby rozpocząć tworzenie nowego projektu filmowego, w głównym oknie klikamy na **Blank projekt** **A**.

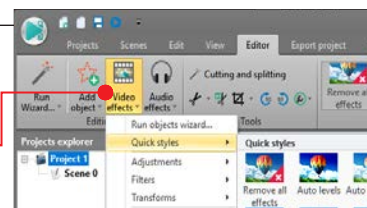
2 Pokazuje się okno, w którym możemy nadać nazwę projektowi i zmodyfikować jego ustawienia czy opis. Klikamy na **Finish**.

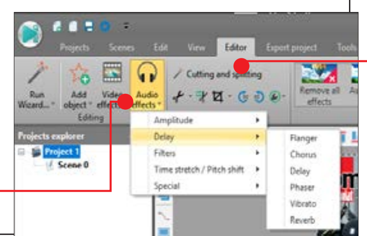
3 Na zakładce **Editor** klikamy na **Add object**. Z rozwiniętej listy wybieramy odpowiednie pozycje ●, by wczytać elementy, które mają wejść w skład projektu: klipy wideo, pliki audio, grafiki, napisy. Dodane elementy będziemy mogli od razu zobaczyć na podglądzie ● i na osi czasu ●.



SZYBKA EDYCJA

Na zakładce **Editor**, klikając na **Video effects** ● i wybierając **Quick styles**, możemy szybko zmienić wygląd całego filmu, nadając mu jeden z gotowych stylów. W ten sposób możemy między innymi uzyskać film czarno-biały czy użyć instagramowych filtrów. Klikając natomiast na **Video effects** i **Filters**, znajdziemy między innymi przydatny filtr **Pixelize**, który pozwoli rozpikslować fragment wideo. Do filmu możemy też dodawać efekty audio ●. W sekcji **Cutting and spliting** ● znajdziemy narzędzia do obracania i przycinania wideo.



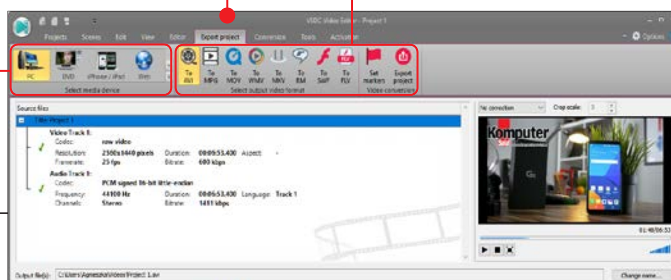


JAK WCZYTAĆ GOTOWY PROJEKT

By zaimportować projekt wideo, który chcemy dalej edytować, w głównym oknie programu klikamy na **Import content** **B**. Możemy wprowadzić zmiany w oknie ustawień projektu, klikamy w nim na **Finish**. Wczytane wideo zobaczymy w oknie edycji i na osi czasu (patrz też porada powyżej).

EKSPORT WIDEO

Po skończeniu edycji przechodzimy na zakładkę **Export project** ●. Są tu zestawy ustawień zapisu filmu dla różnych urządzeń ● (komputer PC, odtwarzacz DVD, smartfony, PSP i inne) i do internetu. Możemy wybrać jeden z formatów dostępnych dla wybranego urządzenia ●. Plik zostanie domyślnie zapisany w folderze **Wideo** na dysku **C**. Możemy zmienić miejsce zapisu, klikając na **Change...** Po dokonaniu ustawień klikamy na **Export project**.



EASEUS MOBIMOVER PRO

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 173 ZŁ



producent EaseUS
internet www.easeus.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, iOS 8.0 i nowsze
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 8.06.2018

Program do zarządzania urządzeniami mobilnymi, który działa na komputerze z Windows oraz na iPhone'ach i iPadach. Pozwala wygodnie i szybko przesyłać i synchronizować dane, takie jak kontakty, zdjęcia, muzyka, wideo, między urządzeniami z iOS a komputerem i umożliwia sprawne zarządzanie plikami. Możemy tworzyć kopie bezpieczeństwa iPhone'ów i iPadów oraz kopiować jednym kliknięciem całą zawartość z tych urządzeń na komputer lub na inne urządzenia z iOS. Możemy też kopiować lub kasować tylko pliki określonych typów lub pliki z wybranych folderów.

Program pozwala dodawać, edytować i zapisywać kontakty z iPhone'a na komputerze, usuwać jednocześnie wszystkie zdjęcia z biblioteki zdjęć, importować pliki audio do listy odtwarzania i eksportować listy odtwarzania, zarządzać zakładkami Safari.



No iOS device found. Please connect your iPhone or iPad to transfer.

Po zainstalowaniu i uruchomieniu na komputerze program prosi o podłączenie urządzenia z iOS.

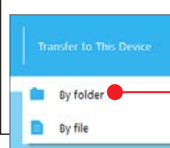
OBSŁUGIWANE FORMATY

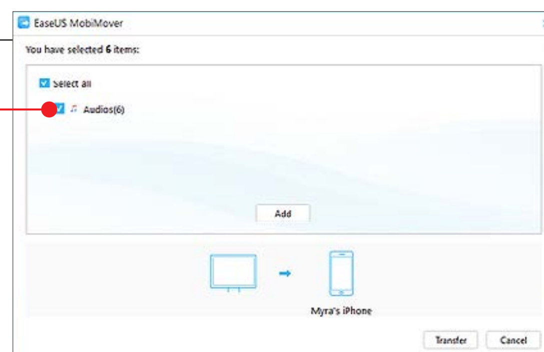
EaseUS MobiMover Pro obsługuje formaty:

E-BOOKI: PDF, EPUB
ZDJĘCIA: JPG, BMP, ICON, TIFF, PNG, GIF
WIDEO: MP4, MOV, M4V, WMV, RM, MKV, AVI, FLV
AUDIO: MP3, M4A, M4B, M4P, M4R, RM, WAV, WMA, MDI, AAC
ZAKŁADKI SAFARI: HTML
KONTAKTY I NOTATKI: HTML

JAK PRZENIEŚĆ DANE Z KOMPUTERA NA URZĄDZENIE Z IOS

1 Po podłączeniu iPhone'a lub iPada do komputera w oknie programu na komputerze klikamy na **Transfer to This Device** A i wybieramy **By folder**, by przenieść cały folder, lub **By file**, by przenieść plik.



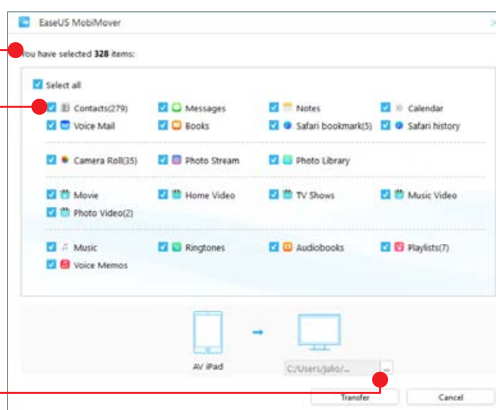


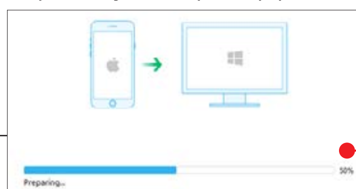
2 Wskazujemy w oknie Eksploratora dane do przeniesienia i klikamy na **Transfer**.

JAK PRZENIEŚĆ DANE Z URZĄDZENIA Z SYSTEMEM IOS NA KOMPUTER

1 W głównym oknie EaseUS MobiMover Pro klikamy na **Transfer to Computer** B. Program wyświetli dane z iPhone'a czy iPada.

2 Wskazujemy dane do przeniesienia, zaznaczając kliknięciami pola. Klikamy na ..., by wskazać lokalizację na komputerze, gdzie mają być zapisane dane. Klikamy na **Transfer**. Program pokazuje nam postęp procesu.





GP GAME PLANET

ZOSTAŃ WIELKIM

Jak wyglądałaby trzecia wojna światowa? *Odpowiedź na to pytanie poznamy, grając w* ***Conflict of Nations****. Tylko w Komputer Świecie znajdziemy bonus na start o wartości ponad 80 złotych!*

KOD DO GRY O WARTOŚCI **80** ZŁ DLA NOWYCH GRACZY NA GAMEPLANET WAŻNY DO 8 SIERPNIA 2018 ROKU



Conflict of Nations to zaawansowana gra strategiczna, wpisująca się w nurt wielkich strategii, znanych przede wszystkim miłośnikom gier szwedzkiego studia Paradox Interactive. Tutaj rozgrywka możliwa jest jednak za darmo, z poziomu przeglądarki internetowej!

Stajemy na czele jednego ze współczesnych mocarstw i ruszamy do walki o dominację nad światem na przełomie XX i XXI wieku. Gra pozwala nam wypróbować arsenał, jakim dysponują współcześni przywódcy, i przekonać się, jak mogłaby wyglądać trzecia wojna światowa. Dbamy nie tylko o sytuację na polach bitew, ale też o gospodarczy i technologiczny rozwój naszego mocarstwa. Potężną machinę wojenną napędza bowiem potężna gospodarka.

Walkę o władzę nad światem możemy podjąć samodzielnie lub ze znajomymi w rozbudowanym trybie kooperacji. Akcja gry toczy się na mapach wiernie odwzorowujących geopolityczną sytuację świata przełomu wieków.

Rozgrywka, podobnie jak w takich grach jak **Europa Universalis** czy **Hearts of Iron**, toczy się w czasie rzeczywistym. Sami lub ze znajomymi możemy sprawdzić jeden z dziesiątków scenariuszy trwających od kilku do kilkunastu dni. Twórcy dbają o to, by co jakiś czas dostarczać nowe scenariusze i organizować specjalne eventy, nie można więc narzekać na nudę.

Odpowiedzialne za grę niemieckie studio Bytro to weterani przeglądarkowych strategii. Ich pierwszym wielkim sukcesem było **Supremacy 1914** przenoszące nas na fronty pierwszej wojny światowej. Później przyszedł czas na drugą wojnę światową, która została wiernie sportretowana w **Call of War**. Conflict of Nations to następca tych produkcji, a co za tym idzie najbardziej dopieszczona z gier studia.





SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE BONUSU

Bonus jest wart około 80 złotych. W jego skład wchodzą:
- 20 tys. sztuk złota (waluta dostępna w grze)
- 2 miesiące konta premium, które zapewnia liczne przywileje w trakcie rozgrywki

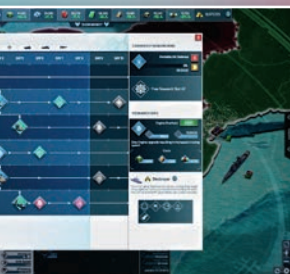


STRATEGIEM









JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

Aby uzyskać prezent w grze Conflict of Nations, trzeba skorzystać z WEB-KODU: **18204**. Wpisujemy go w pole wyszukiwania na stronie **www.komputerswiat.pl** i wciskamy klawisz enter. Otwiera się strona. Wybieramy zakładkę **Rejestracja**. Rejestracji można dokonać za pomocą Facebooka lub podając swój adres e-mail i hasło logowania. Bonus zostanie przyznany automatycznie. Wystarczy przejść przez samouczek i zacząć grać!

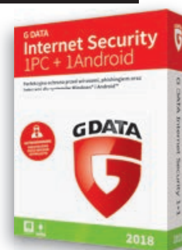
Uwaga! Bonus przeznaczony jest tylko dla nowych graczy.



G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW



Od numeru 9/2017 do numeru 8/2018 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2017 dostępny w KŚ+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl** Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w **KŚ+**.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO



Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE: DO 10 GB



Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW



Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy**.

BONUSY W KŚ+

superpakiety

5 NAJLEPSZYCH ZDALNEGO ZARZ

Aplikacje i dodatki, które pozwolą nam na ***zdalne zarządzanie innymi komputerami****, są niezbędne w firmach, ale też bardzo przydatne w domu. Dzięki nim możemy pomóc bliskim rozwiązać techniczne problemy lub sami poprosić o wsparcie*

MENEDŻERY PLIKÓW

TeamViewer
producent TeamViewer GmbH
internet teamviewer.com/pl
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia tylko do użytku niekomercyjnego
rejestracja niewymagana

Chrome Remote Desktop
producent Google, Inc.
internet goo.gl/dVxZGK
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

AnyDesk
producent AnyDesk Software, GmbH
internet anydesk.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia tylko do użytku niekomercyjnego
rejestracja niewymagana

TightVNC
producent TightVNC Team
internet tightvnc.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

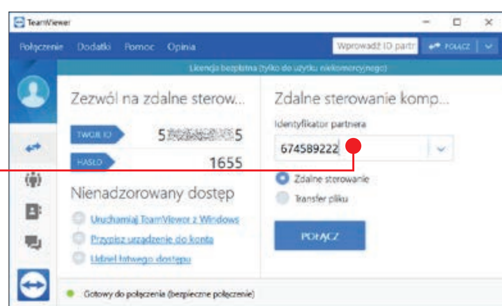
VNC Viewer
producent RealVNC Ltd.
internet realvnc.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Zdalne zarządzanie pulpitem to możliwość kontrolowania przez internet za pomocą jednego komputera – innego. Jest bardzo pomocne, kiedy mamy problemy z obsługą programu czy systemu albo nie wiemy, jak rozwiązać jakiś problem, a także, gdy chcemy udzielić komuś zdalnej pomocy. W takim wypadku na obu komputerach – osoby pomagającej i tej, która potrzebuje pomocy – trzeba zainstalować jeden z przedstawionych tu programów i nawiązać połączenie. Połączenie może być aktywne tylko za zgodą obu użytkowników – nikt nie może bez naszej wiedzy sam podłączyć się do naszego urządzenia i nim zarządzać. Jest to bezpieczne rozwiązanie.
Takie naprawy na odległość są coraz bardziej popularne i bardzo wygodne dla obu stron. **kd**

TEAMVIEWER

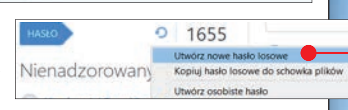


Najbardziej znany i najlepszy program tego typu. Jest łatwy i wygodny w obsłudze, a oprócz zdalnej pomocy umożliwia też przesyłanie plików pomiędzy komputerami. Co ważne, korzysta z połączenia szyfrowanego.



Łączymy się ze znajomym

Uruchamiamy program TeamViewer na obu komputerach. W polu **Identyfikator partnera** osoba udzielająca pomocy podaje ID partnera (osoba, która potrzebuje pomocy, musi przekazać ID na przykład e-mailem czy SMS-em), wybiera **Zdalne sterowanie** i klika na **Połącz**. Pojawi się okno z prośbą o hasło dostępu. Należy podać hasło uzyskane od partnera. Po chwili połączenie zostanie nawiązane i będziemy mogli wygodnie zarządzać komputerem osoby, której pomagamy. W celu zakończenia połączenia wystarczy kliknąć na szary znak **X** u góry okna.



Hasło dostępu można w każdej chwili zmienić, klikając na przycisk opcji przy polu **Hasło**, a następnie na **Utwórz nowe hasło losowe**.

CHROME REMOTE DESKTOP

Android*

Bardzo wygodne rozwiązanie od Google – specjalny plugin do przeglądarki Chrome, który pozwala na zdalne zarządzanie komputerem. Dodatkowo dostępna jest również aplikacja mobilna o tej samej nazwie na Androida.



Komputer z komputerem

Uruchamiamy Chrome i przechodzimy do strony WEB-KOD: **15269**. Klikamy na **Dodaj do Chrome** i instalujemy dodatek (zobaczymy go, wpisując na pasku adresu: **chrome://apps**). Uruchamiamy aplikację i wybieramy, jak zamierzamy z niej skorzystać. Jeśli chcemy udzielić pomocy, klikamy na **Rozpocznij** w polu **Pomoc zdalna** i na **Połącz**. Pojawi się okno z prośbą o kod dostępu. Drugi użytkownik musi wykonać te same kroki, z tą różnicą, że zamiast na **Połącz** klika na **Udostępnij**, potem musi zainstalować specjalny dodatek i podać nam swój kod dostępu.

Smartfon i komputer

Instalujemy aplikację na smartfonie i w przeglądarce na komputerze. Klikamy na **Rozpocznij** w sekcji **Moje komputery** i na **Włącz połączenia zdalne**. Instalujemy hosta i tworzymy **PIN**. Komputer zostanie dodany do listy. Następnie na smartfonie uruchamiamy aplikację – zobaczymy komputer. Wybieramy go, podajemy **PIN** i możemy zarządzać komputerem z poziomu smartfona.

*Kod QR przenosi na stronę, skąd można pobrać aplikację. Skanujemy go smartfonem za pomocą dowolnej aplikacji QR pobranej z Google Play.

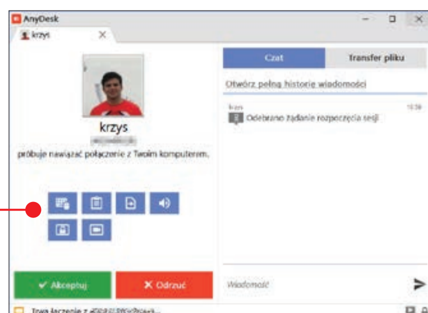
PROGRAMÓW DO ĄDZANIA PULPITEM



DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

ANYDESK





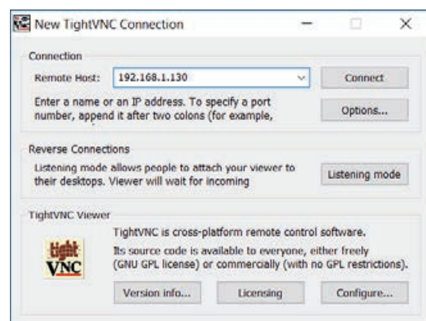
Jedna z najlepszych alternatyw dla programu TeamViewer. Pozwala łatwo i wygodnie udzielać pomocy oraz prowadzić wideokonferencje i szkolenia. Połączenia są całkowicie bezpieczne – bez specjalnego hasła nikt nie uzyska dostępu do naszego komputera. Nie musimy instalować dodatkowo żadnego serwera, możemy łączyć się, korzystając z identyfikatora, a nie adresu IP. AnyDesk ma wbudowane narzędzia do obsługi dźwięku, klawiatury, schowka systemowego. Działa bez instalacji.

Po uruchomieniu programu wystarczy podać adres AnyDesk komputera, z którym chcemy się połączyć, a następnie kliknąć na **Transfer pliku** lub **Łączenie**.

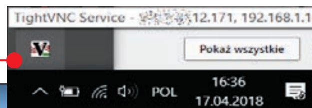
Następnie osoba, z którą się łączymy, musi zaakceptować przychodzące połączenia i korzystając ze specjalnych kafelków ●, może wybrać, jakie prawa będziemy mieli, są to na przykład dostęp do myszy i klawiatury czy nagrywanie sesji. Po wybraniu odpowiadającej nam opcji klikamy na **Akceptuj** i po chwili będzie można zdalnie zarządzać naszym komputerem.

TIGHTVNC



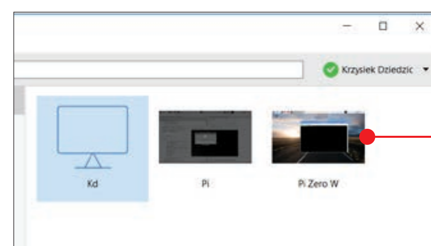


Nieco bardziej skomplikowany w obsłudze program do zdalnego zarządzania pulpitem. Dostępny jest w języku angielskim i składa się z dwóch modułów – **Server** oraz **Viewer**. Nie jest on idealnym rozwiązaniem w przypadku łączenia się z komputerami, które uzyskują dostęp do internetu poprzez zmienne IP, gdyż będziemy musieli ponownie przeprowadzać konfigurację przy każdej zmianie adresu. W sieci lokalnej nie ma tego problemu. Dużą zaletą jest natomiast dobra kompresja obrazu, która pozwoli na komfortową pracę nawet przy słabszym łączu. Ważnym krokiem przy instalacji jest ustawienie haseł do zdalnego dostępu i hasła administratora. Usługa serwera jest uruchamiana automatycznie i widoczna w zasobniku systemowym. Po najechaniu na jej ikonę kursorem sprawdzimy, na jakich adresach IP możemy się połączyć ●. W celu nawiązania połączenia i przejęcia kontroli nad drugim komputerem musimy uruchomić program **TightVNC Viewer**, podać odpowiedni adres IP, kliknąć na **Connect** i podać hasło.



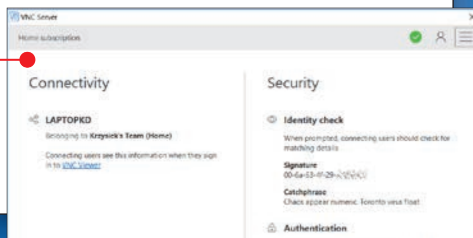
VNC VIEWER





Program ten do pracy wymaga, aby na komputerze, z którym się łączymy, był zainstalowany VNC Server i właśnie dane tego serwera podajemy przy konfiguracji aplikacji (klienta) na naszym urządzeniu. Musimy również założyć darmowe konto, bez którego VNC Server nie zadziała. W trybie podglądu pulpitu program redukuje ilość wyświetlanych kolorów i efektów w celu usprawnienia obsługi.

W programie VNC Server ● należy udostępnić komputer i podać hasło dostępu. Następnie w VNC Viewer klikamy na górnym pasku na **File** i na **New Connection**. Podajemy adres IP serwera (komputera), z którym się łączymy, i jego nazwę, dzięki czemu szybko rozpoznamy go na liście. Klikamy na **OK**. Teraz wystarczy dwukrotnie kliknąć na miniaturę pulpitu ● i rozpocząć połączenie, podając hasło do autoryzacji.



PŁYTA NUMERU

zamienniki

A CO ZAMIA

Na DVD w tym numerze Komputer Świata znajdziemy 44 darmowe programy, które ***zastąpią nam drogie profesjonalne aplikacje****. A w poradniku na tej i kolejnych stronach przeczytamy, jak korzystać z wybranych zamienników*

ZA DARMO I LEGALNIE EDYTUJ I PROJEKTUJ

44 NAJLEPSZE DARMOWE ZAMIENNIKI DROGICH PROGRAMÓW NA WINDOWS

Komputer Świat DVD

PŁYTA DVD JEST DODATKIEM DO CZASOPISMA KOMPUTER ŚWIAT 6/201

OSZCZĘDŹ KILKA TYSIĘCY ZŁOTYCH

NIE PRZEPŁACAJ ZA PROGRAMY BIUROWE

POZNAJ NAJLEPSZE DARMOWE ANTYWIRUSY

Dzięki programom z płyty Komputer Świata możemy zaoszczędzić duże kwoty – specjalistyczne programy są bardzo drogie. A przecież większość z nas nie potrzebuje wszystkich funkcji profesjonalnych aplikacji do pracy czy realizacji swoich pasji. Wybrane przez Komputer Świat darmowe zamienniki oferują bogate, zaawansowane możliwości. Są to narzędzia do edycji grafiki, w tym zdjęć, dźwięku i wideo, projektowania, edycji tekstu, a także kompresory plików czy aplikacje do zabezpieczania komputera. **aż, kż**

ZAMIAST ADOBE AUDITION

OSZCZĘDZASZ 1236 ZŁ*

AUDACITY: SKRACAMY CISZĘ



Audacity (DVD-KOD: **004**) to darmowe narzędzie do edycji plików audio, za pomocą którego możemy poprawić jakość nagrań, nałożyć efekty czy usunąć niepotrzebne fragmenty.

1 Z menu **Plik** wybieramy **Otwórz...**, wybieramy plik dźwiękowy do edycji i klikamy na **Otwórz**. Następnie zaznaczamy ●, by pracować na kopii, i klikamy na **OK**.

2 Jeśli na naszym nagraniu występują fragmenty z długotrwałą ciszą ●, możemy je usunąć. Wciskamy skrót [ctrl] [A], aby zaznaczyć całą ścieżkę audio.

Wybierz metode importu
Utwórz kopię pliku przed jego edycją (bezpieczniejsze)
Czytaj pliki bezpośrednio z oryginału (szybsze)

3 Z menu **Efekty** wybieramy opcję **Obetnij ciszę...**. W oknie dialogowym określamy poziom ●, od jakiego nagranie ma być traktowane jako cisza. Następnie wybieramy opcję ● i określamy, do jakiej wartości ma zostać skrócony fragment z ciszą. Klikamy na **OK**.

Poziom: -20 dB

Obetnij wykrytą ciszę
Obetnij do: 0,5 sekundy

ADOBE AUDITION

Adobe Audition CC służy do profesjonalnej obróbki dźwięku. Zawiera wszelkie niezbędne narzędzia do miksowania czy masteringu. Pozwala na wyświetlanie wielu ścieżek, kształtu fali oraz widma. Umożliwia synchronizację audio z obrazem wideo. Program dostępny jest w usłudze Adobe Creative Cloud, a miesiąc korzystania w rocznym planie subskrypcji kosztuje 24,59 euro (ok. 103 złotych; w cenie otrzymujemy 100 GB miejsca w chmurze).

Na DVD również

Nero WaveEditor 17 DVD-KOD: **039** – program do edycji ścieżek dźwiękowych.
ocenaudio 3.3.10 DVD-KOD: **040/041** (32-/64-BIT) – program oferujący ogromne moliwości i prostą obsługę.
WaveShop 1.0.14 DVD-KOD: **060/061** (32-/64-BIT) – prosty program do obróbki plików dźwiękowych.

*Roczna jednorazowa opłata abonamentowa za jeden program – Adobe Audition, www.adobe.com, 24.04.2018

AST... ZAMIENNIKI POPULARNYCH DROGICH PROGRAMÓW

ZAMIAST ADOBE PHOTOSHOP

OSZCZĘDZASZ 1236 zł*

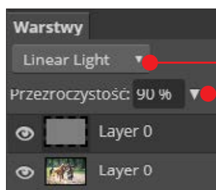
PHOTOPEA: WYOSTRZAMY FOTOGRAFIĘ



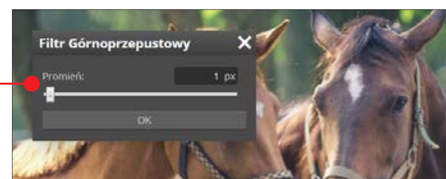
Photopea (DVD-KOD: **047**) to bezpłatny edytor graficzny, przypominający Photoshopa, dostępny jako narzędzie online. Obsługuje między innymi pliki PSD (z Photoshopa) czy XCF (z GIMP-a). Pozwala na edycję obrazów na warstwach. Aby zmienić język interfejsu na polski, po uruchomieniu edytora w oknie dialogowym klikamy na przycisk **PL**. Zobaczmy, jak w aplikacji Photopea wyostrzyć zdjęcie metodą polecaną przez wielu zawodowców.



1 By wczytać plik ze zdjęciem, w oknie dialogowym klikamy na **Otwórz z komputera**. Wybieramy z dysku obraz i klikamy na **Otwórz**. Z menu **Warstwa** wybieramy **Duplikuj warstwę**.



2 Na panelu **Warstwy** z listy wybieramy tryb **Linear Light**. Jeśli chcemy uzyskać delikatniejszy efekt, wówczas wybieramy **Soft Light**. Z menu **Filtr** wybieramy **Inne** i **Filtr Górnoprzepustowy**. W oknie dialogowym ustawiamy minimalną wartość promienia i klikamy na **OK**.

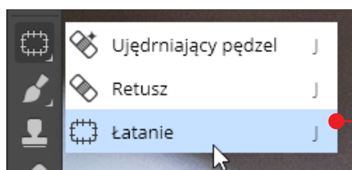


3 Jeśli efekt wyostrzenia jest za silny, na panelu **Warstwy** za pomocą suwaka zmniejszamy **Przezroczystość** górnej warstwy. Aby wzmocnić efekt wyostrzenia, możemy wybrać inny tryb mieszania warstw (patrz punkt **3**) albo powielić górną warstwę (zaznaczamy ją i powtarzamy punkt **2**).

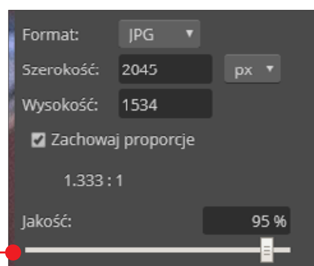
PHOTOPEA: USUWAMY WADY OBRAZU

Jeśli chcemy ze zdjęcia usunąć niepotrzebne elementy, jak rysy, wady czy krostki, narzędzia **Photopea** będą w tym celu idealne.

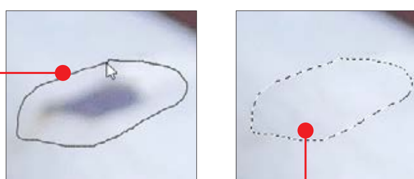
1 Otwieramy plik ze zdjęciem (patrz poprzednia porada). Następnie z paska narzędzi wybieramy jedno z narzędzi retuszu, na przykład **Łatanie**.



2 Z wciśniętym lewym przyciskiem myszy obrysowujemy wadę. Następnie chwytamy za wnętrze obrysu i przesuwamy kursor w miejsce, które dobrze przysłoni detal. Zwalniamy przycisk myszy. Gotowe!



3 Aby zapisać zmienioną fotografię, z menu **Plik** wybieramy **Export as** i **JPG**. W oknie eksportu ustawiamy jakość zapisu pliku, na przykład, i klikamy na **Zapisz**.



ADOBE PHOTOSHOP

Adobe Photoshop to najbardziej znany profesjonalny program do edycji zdjęć i projektowania grafiki. Oprogramowanie dostępne jest w systemie subskrypcji. Użytkownik musi mieć konto w usłudze Adobe Creative Cloud i opłacać abonament. Adobe udostępnia kilka planów, a najbardziej opłacalny jest plan fotograficzny, zawierający programy Photoshop CC i Lightroom CC za 12,29 euro (ok. 52 złotych) miesięcznie w abonamencie rocznym.

Na DVD również

Fotor 3.4.1 DVD-KOD: **019** – aplikacja do obróbki zdjęć z ciekawymi efektami.

GIMP 2.8.22 DVD-KOD: **022** – program do edycji zdjęć i tworzenia grafiki bitmapowej o bardzo dużych możliwościach.

Paint.NET 4.0.21 DVD-KOD: **043** – program graficzny pozwalający na pracę na warstwach.

Photoscape 3.7 DVD-KOD: **048** – aplikacja do edycji zdjęć o dużej funkcjonalności.

Pixlr 1.1.1 DVD-KOD: **049** – edytor zdjęć, w którym znajdziemy ciekawe filtry kolorystyczne.

Polarr Photo Editor 3.2.3 DVD-KOD: **050** – program do obróbki fotografi pełen filtrów i efektów.

Fot. Li Tzu Chien/123rf.com

*Roczna jednorazowa opłata abonamentowa za jeden program – Adobe Photoshop, www.adobe.com, 24.04.2018

PŁYTA NUMERU

zamienniki



ZAMIAST ADOBE PREMIERE PRO



DAVINCI RESOLVE: POCZĄTEK

Przy pierwszym uruchomieniu **DaVinci Resolve** (DVD-KOD: **012**) warto ustawić podstawowe parametry pracy, tak by potem już nie musieć o nich pamiętać.

1 Uruchamiamy DaVinci Resolve i klikamy na **Quick Setup**.



2 Aplikacja szybko sprawdzi wydajność komputera i w przypadku kłopotów poinfomuje nas, który element jest słabszy.

3 Klikamy na **Continue**. Wybieramy domyślną rozdzielczość projektów ●. Klatkaż dobierzemy już w trakcie edycji.

4 Następnie podajemy lokalizację dla mediów.

5 Ostatni krok to decyzja, z jakim zestawem skrótów klawiaturowych ● ma być kompatybilny nasz DaVinci Resolve. Klikamy na **Continue**.



DAVINCI RESOLVE: PODSTAWY

Podstawowe działania, jakie wykonamy na plikach wideo, to ich przycinanie i dodawanie efektu ściemniania i rozjaśniania.

1 W module **Edit** wybieramy klip wideo i umieszczamy go na ścieżce czasowej.

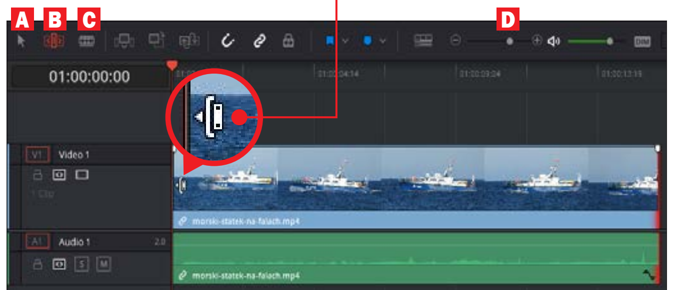
2 By podzielić film na części, wybieramy narzędzie **C**, umieszczamy kursor nad odpowiednią częścią klipu i klikamy na niego. Suwak **D** zmienia skalę wyświetlania.

3 By przyciąć film na początku i końcu, wybieramy **B**.

4 Umieszczamy kursor nad początkiem klipu, aż zmieni się w ●. Wciskamy lewy przycisk myszy i przesuwamy kursor w prawo, by wyciąć początek. Podobnie robimy dla końcowej części.



5 Teraz wybieramy narzędzie **A**. Umieszczamy kursor nad klipem. Chwytamy za biały kwadrat ● i przeciągamy go w kierunku środka klipu, by zaaplikować efekt ściemniania lub rozjaśniania.



DAVINCI RESOLVE: DODAWANIE I ZAPIS

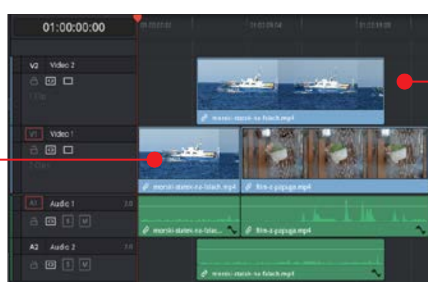


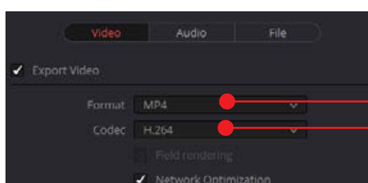
Okno **DaVinci Resolve** podzielone jest na moduły. Moduł **Media** służy do dodawania mediów do edycji, a moduł **Deliver** do generowania wideo. Moduły **Edit**, **Fusion** i **Color** zawierają narzędzia edycyjne, efektów i korekty barwnej. Moduł **Fairlight** służy do obróbki dźwięku.

1 W module **Media** rozwijamy gałąź folderów, by wskazać katalog z mediami do edycji. By dodać media do edycji, klikamy na ich miniaturę i z menu kontekstowego wybieramy **Add into Media Pool**.

2 W module **Edit** wybrany plik wideo przeciągamy na ścieżkę czasu ●. Kolejne klipy umieszczamy na tej samej linii czasowej lub obok ●, co umożliwia mieszanie filmów.

3 Gdy zakończymy edycję, przechodzimy do modułu **Deliver**. W części **Render settings** klikamy na **YouTube** i wskazujemy rozdzielczość docelową. W polach ● wskazujemy następujące ustawienia. Klikamy na **Add to Render Queue** i na **Start Render**.





ADOBE PREMIERE PRO

Zaawansowana aplikacja do nieliniowej edycji wideo. Wspiera wszystkie najważniejsze formaty i rozdzielczości edycji, począwszy od wideo smartfonowego poprzez 8K, a skończywszy na edycji treści dedykowanych środowiskom VR. Wydajność zawdzięcza akceleracji sprzętowej. Adobe Premiere Pro można traktować jak Photoshopa dla treści filmowych. Możemy je dowolnie modyfikować (manipulować kolorystyką i ekspozycją obrazu), wzbogacać o treści utworzone w pozostałych aplikacjach pakietu Adobe Creative Cloud.

Na DVD również

Kdenlive 17.08.1 DVD-KOD: **029** – rozbudowany interfejs edytora dla popularnej biblioteki kompresji wideo FFMpeg.
Lightworks 14 DVD-KOD: **033/034** (32-/64-BIT) – sprawdzi się, gdy korzystamy z wielu ścieżek wideo i projektów.
OpenShot 2.4.1 DVD-KOD: **042** – łatwy w opanowaniu i obsłudze nieliniowy edytor wideo.
Shotcut 18.03 DVD-KOD: **056/057** (32-/64-BIT) – intuicyjne narzędzie edycyjne z dużą liczbą opcji korekty obrazu.

*Roczna jednorazowa opłata abonamentowa – Adobe Premiere Pro CC, www.adobe.com, 25.04.2018

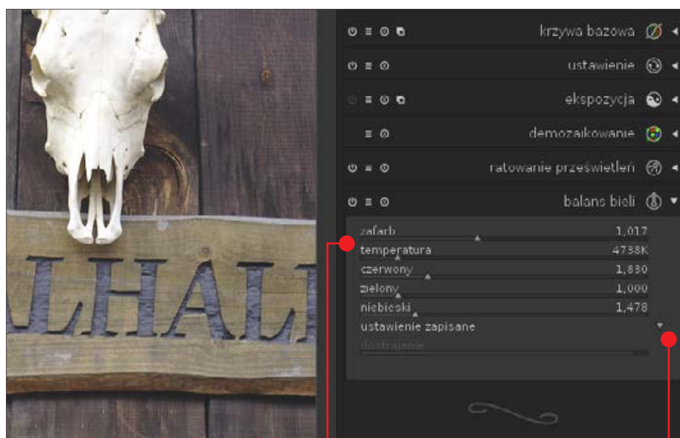
ZAMIAST ADOBE LIGHTROOM

OSZCZĘDZASZ 617 ZŁ*

DARKTABLE: EDYTUJEMY ZDJĘCIE RAW



Darktable (DVD-KOD: **011**) to bezpłatny program służący do odczytu i edycji zdjęć zapisanych w aparacie cyfrowym w formacie RAW. Zobaczmy, jak poprawić kolorystykę na takiej fotografii.



1 W oknie programu po lewej stronie wybieramy **import** i **obraz**. W oknie dialogowym wskazujemy plik do edycji i klikamy na **Otwórz**.

2 Wczytane zdjęcie ma niewłaściwe kolory. Powodem mógł być błędnie dobrany w aparacie balans bieli. Aby to naprawić, w module **ciemnia** rozwijamy opcję **balans bieli**. Suwakami **temperatura** i **zafarb** ● korygujemy barwy na fotografii.

3 Klikając na ●, będziemy mogli wybrać jedno z ustawień predefiniowanych balansu bieli.

4 Aby zapisać gotowe zdjęcie na dysku, przechodzimy do modułu **stół podświetlany** i zaznaczamy miniaturę fotografii. Rozwijamy opcję **eksport wybranych obrazów**. Ustawiamy opcje eksportu: miejsce docelowe, format i jakość pliku. Klikamy na **eksportuj**.

ADOBE LIGHTROOM

Program do przetwarzania i katalogowania zdjęć z cyfrowych aparatów fotograficznych – przeznaczony specjalnie dla fotografów, zarówno profesjonalistów, jak i amatorów. Wykorzystuje technologię Adobe Camera Raw, dzięki której może obsługiwać ponad 120 różnych formatów nieskompresowanych. Umożliwia zarządzanie kolekcjami zdjęć, tworzenie prezentacji i pokazów slajdów, zaawansowaną edycję wybranych kadrów, a także konwersję plików do popularnych formatów JPEG i TIFF.

Na DVD również

LightZone 4.1.8 DVD-KOD: **035/036** (32-/64-BIT) – program typu cyfrowa ciemnia, który składa się z przeglądarki i edytora.
RawTherapee 5.4 DVD-KOD: **051** – aplikacja do edycji obrazów zapisanych w formacie RAW.

ZAMIAST ADOBE INDESIGN

OSZCZĘDZASZ 1241 ZŁ**

CANVA: PROJEKTUJEMY WIZYTÓWKĘ



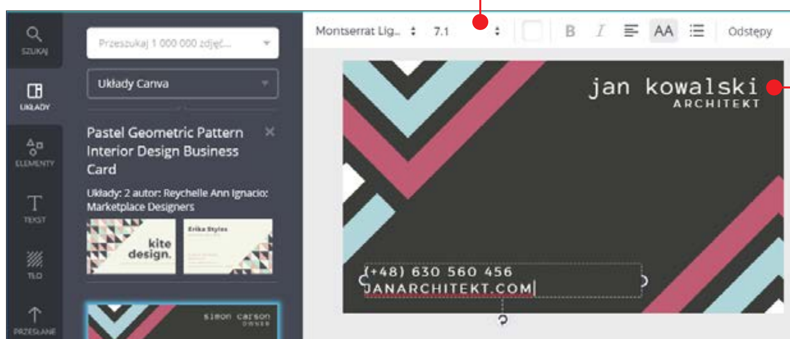
Canva (DVD-KOD: **008**) to bezpłatne online'owe narzędzie, które pomoże nam zaprojektować na przykład wizytówkę.

1 Uruchamiamy przeglądarkę internetową i przechodzimy na stronę **www.canva.com**. Rejestrujemy się w serwisie (możemy wykorzystać konto na Facebooku lub Google) i postępujemy zgodnie z podanymi wskazówkami.

2 Po zarejestrowaniu klikamy na **Utwórz projekt**, a potem z listy wybieramy **Materiały marketingowe** i **Wizytówka**. Z listy gotowych projektów wybieramy taki, który nam najbardziej odpowiada.

3 Teraz możemy edytować projekt. Zamieniamy oryginalne teksty na własne opisy ●. Rodzaj fontu i inne parametry dobieramy z menu ●. **Uwaga!** Nie wszystkie fonty obsługują polskie znaki. Jeśli mamy problem z wpisaniem polskiego znaku, wpiszmy najpierw tekst w Notatniku, skopiujmy go i wklejmy w pole tekstowe w Canva.

4 Gotowy projekt zapisujemy na dysku, klikając na **Pobierz**. Następnie wybieramy format zapisu i klikamy na **Pobierz**.



ADOBE INDESIGN

Bardzo rozbudowany, profesjonalny program DTP (skrót od Desktop Publishing – publikowanie zza biurka), czyli służący do projektowania, łamania, składania i przygotowywania do druku materiałów poligraficznych – szczególnie wydawnictw wielostronicowych i o skomplikowanej strukturze. Za jego pomocą można tworzyć czasopisma, książki, broszury. Obecnie jest jednym z najbardziej popularnych programów do komputerowego składu i łamania tekstu.

Na DVD również

DesignBold DVD-KOD: **013** – platforma internetowa z szablonami.
Desygner DVD-KOD: **014** – aplikacja przeglądarkowa z wysokiej jakości szablonami.
Scribus 1.4.6 DVD-KOD: **053/054** (32-/64-BIT) – program do składu tekstu (DTP): broszur, gazetek, biuletynów.

*Roczna jednorazowa opłata abonamentowa – Adobe Lightroom CC, www.adobe.com, 25.04.2018
** Roczna jednorazowa opłata abonamentowa – Adobe InDesign CC, www.adobe.com, 25.04.2018

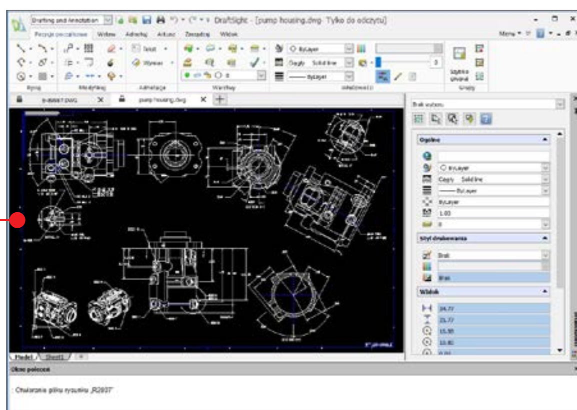
ZAMIAST AUTOCAD

OSZCZĘDZASZ 2000 ZŁ/ROK*

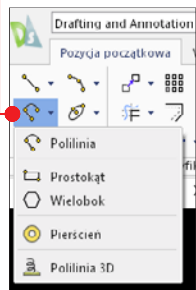
DRAFTSIGHT: PODSTAWY



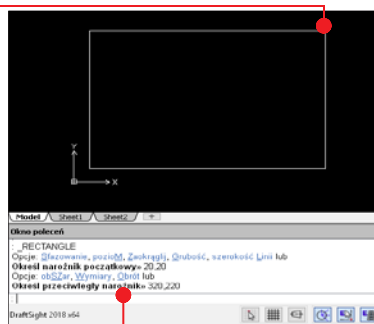
DraftSight (DVD-KOD: **016**) to darmowy program do projektowania w środowisku CAD. Pozwala tworzyć rysunki techniczne w rzucie 2D. Zobaczmy, jak narysować prostokąt.



1 W oknie programu na zakładce **Pozycja początkowa** klikamy na i wybieramy **Prostokąt**. Aby precyzyjnie określić wymiary i pozycję prostokąta, wszelkie parametry podajemy w module **Okno poleceń** na dole okna programu. Przy poleceniu **Określ narożnik początkowy** podajemy współrzędne X, Y narożnika prostokąta w milimetrach, na przykład 20,20. Wciskamy enter.



2 Pojawia się polecenie **Określ przeciwległy narożnik**. Podajemy współrzędne narożnika przeciwległego, na przykład 320,220. Wciskamy enter. Utworzyliśmy prostokąt o wymiarach 300 x 200 milimetrów oddalony od układu współrzędnych o 20 milimetrów.



AUTOCAD LT

AutoCAD to najbardziej popularny i najchętniej wykorzystywany przez profesjonalistów program do projektowania 2D/3D oraz tworzenia dokumentacji technicznej. Możliwości wersji AutoCAD LT są ograniczone tylko do rysowania w 2D. Program jest zgodny z formatem DWG. Oprogramowanie obejmuje aplikację mobilną AutoCAD i nową aplikację internetową. Dostępne jest w ramach subskrypcji miesięcznej, rocznej lub trzyletniej.

Na DVD również

FreeCAD 0.17 DVD-KOD: **020/021** (32-/64-BIT) – darmowy otwarty program do projektowania 2D i 3D.
Google SketchUp 6.4.112 DVD-KOD: **023** – darmowy i łatwy w obsłudze program do modelowania 3D.
LibreCAD 2.1.3 DVD-KOD: **030** – bezpłatne narzędzie do tworzenia projektów w 2D.

ZAMIAST CORELDRAW

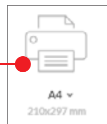
OSZCZĘDZASZ 2699 ZŁ**

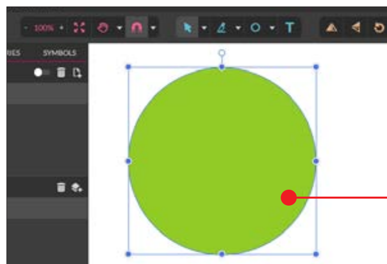
GRAVIT DESIGNER: RYSUJEMY KSZTAŁT



Gravit Designer (DVD-KOD: **024**) to bezpłatna alternatywa dla programu CorelDRAW, za pomocą której możemy tworzyć wektorowe rysunki. Przeczytajmy, jak utworzyć kształt księżyca.

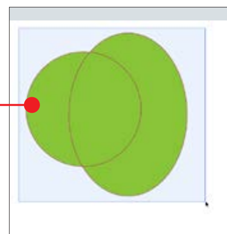
1 Po uruchomieniu programu w oknie powitalnym wybieramy. Będziemy rysować na kartce formatu A4.



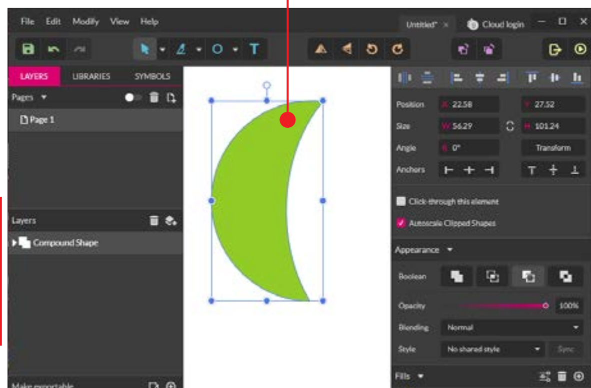


2 Z paska u góry wybieramy kształt **Ellipse**. Z wciśniętym klawiszem shift rysujemy okrąg. Następnie rysujemy drugi owalny kształt nachodzący na pierwszy.

3 Teraz narzędziem **Select** obrysowujemy oba kształty, aby były zaznaczone.



4 Z menu **Modify** wybieramy **Create Compound Shape** i **Substract**. Gotowe!



CORELDRAW

Pakiet oprogramowania graficznego, którego siłą jest współpraca dwóch aplikacji – dedykowanego obrazom wektorowym CorelDRAW oraz przeznaczonego do obróbki bitmap Corel PhotoPAINT. Pakiet ma służyć przede wszystkim do kreatywnej pracy twórczej, w której tworzone są obrazy przeznaczone do druku i nanoszenia na dowolne powierzchnie.
CorelDRAW wyróżnia się ogromną liczbą narzędzi, które optymalizują pracę z rozbudowanymi projektami i sprowadzają wiele skomplikowanych operacji do pojedynczego kliknięcia myszą na edytowany obiekt.

Na DVD również

Inkscape 0.92.3 DVD-KOD: **024** – bezpłatny program do tworzenia grafiki wektorowej.

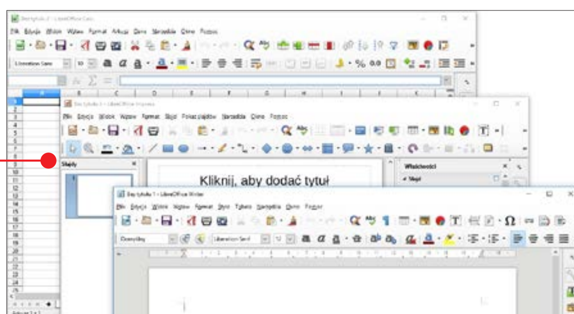
*Subskrypcja roczna AutoCAD LT, www.autodesk.pl, 25.04.2018
** Licencja stała (bezterminowa) na CorelDRAW Graphics Suite 2018, store.coreldraw.com, 25.04.2018

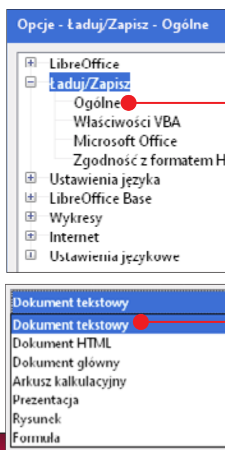
ZAMIAST MICROSOFT OFFICE

OSZCZĘDZASZ 639 ZŁ*

LIBREOFFICE: FORMATY OFFICE'A

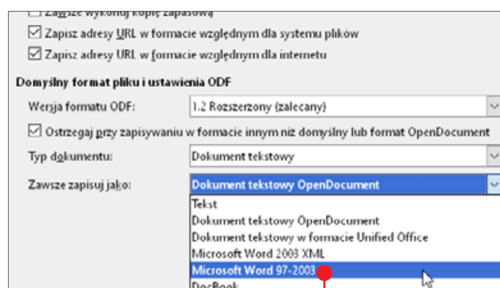
Bezpłatny pakiet biurowy **LibreOffice** (DVD-KOD: **031/ 032**, 32- / 64-BIT) domyślnie zapisuje pliki we własnym formacie ODF. Jeśli chcemy szybko zapisywać dokumenty w formacie zgodnym z Microsoft Office, musimy zmienić to w ustawieniach.





1 Po uruchomieniu LibreOffice z menu **Narzędzia** wybieramy **Opcje...** Następnie rozwijamy sekcję **Ładuj/Zapisz** i wybieramy **Ogólne**.

2 Z listy **Typ dokumentu:** wybieramy typ dokumentu, których mają dotyczyć ustawienia. Może to być na przykład dokument tekstowy, prezentacja czy arkusz kalkulacyjny.



3 Na liście wskazujemy format, który ma być domyślnie powiązany z danym typem dokumentu. Po dobraniu wszystkich ustawień klikamy na **OK**.

MICROSOFT OFFICE

Zestaw aplikacji i narzędzi niezbędnych w pracy biurowej. Podstawowymi elementami Office są edytor tekstowy Word, arkusz kalkulacyjny Excel i narzędzie do tworzenia prezentacji PowerPoint.
Microsoft Office integruje się z systemem Windows, wspiera pracę grupową nad dokumentami i tworzenie notatek dotyczących wykonywanych zadań.

Na DVD również

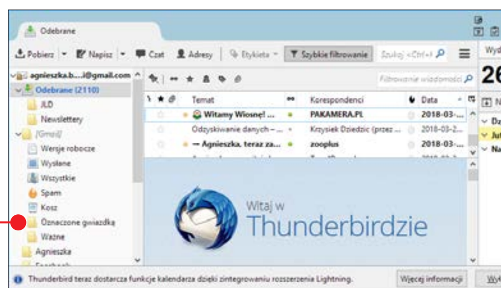
Apache OpenOffice 4.1.5 DVD-KOD: **003** – darmowy pakiet biurowy, rozpowszechniany na zasadach Open Source.
Dokumenty Google DVD-KOD: **015** – online'owy pakiet biurowy Google działający w chmurze.
IBM Lotus Symphony 3.0.1 DVD-KOD: **025** – darmowy pakiet biurowy opracowany przez firmę IBM.
WPS Office 2016 Free 10.2 DVD-KOD: **062** – darmowy pakiet biurowy znany wcześniej jako Kingsoft Office Suite Free.

ZAMIAST MICROSOFT OUTLOOK

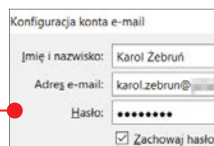
OSZCZĘDZASZ 579 ZŁ**

THUNDERBIRD: KONTO I SYGNATURA

Tak jak w każdym programie pocztowym pracę rozpoczynamy od skonfigurowania konta pocztowego. **Thunderbird** (DVD-KOD: **059**) bardzo dobrze radzi sobie z automatycznym wykrywaniem ustawień kont pocztowych. Wystarczy podać nasz adres e-mail.



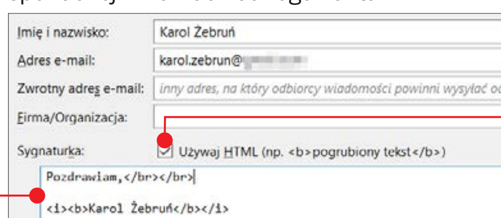
1 Po uruchomieniu Thunderbirda w głównym oknie w części **Utwórz konfigurację konta** klikamy na **E-mail**. Następnie na **Pomiń i użyj istniejącego adresu e-mail**.



2 Wypełniamy pola odpowiednimi danymi, na przykład , i klikamy na **Kontynuuj**. Thunderbird automatycznie skonfiguruje pocztę. Jeśli chcemy przechowywać pocztę lokalnie na komputerze, upewnijmy się, że zaznaczona jest pozycja POP3.

3 By do tworzonego e-maila automatycznie dodać sygnaturę, zaznaczamy konto na liście kont w głównym oknie Thunderbirda, a potem klikamy na **Wyświetl ustawienia dla tego konta**.

4 W oknie **Konfiguracja kont** dla danego konta wypełniamy pole . Jeśli chcemy skorzystać z tagów HTML, zaznaczamy pole wyboru . Wpisana sygnatura będzie dołączana do nowej korespondencji w ramach danego konta.



MICROSOFT OUTLOOK

Desktopowy klient poczty e-mail z rozbudowanymi funkcjami zarządzania dużymi zasobami poczty i wsparciem natywnym dla Exchange Server. Program wykorzystuje własny format plików PST, w których zapisywane są maile, załączniki i cała struktura poczty. Pliki te można wygodnie przenosić. Zaletą Outlooka jest możliwość łączenia wiadomości z wpisami kalendarza, kontaktami, wydarzeniami i zaplanowanymi zadaniami. Ułatwia to prowadzenie grupowej korespondencji i powiązanej z danym projektem.

Na DVD również

eM Client 7.1 DVD-KOD: **018** – ciekawy klient e-mail, z rozbudowanymi funkcjami obsługi poczty w trybie offline.
Mailbird 2.5.4 DVD-KOD: **038** – program przydatny przy wielu kontach e-mail.

*Licencja bezterminowa na Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów dla komputerów osobistych, www.microsoft.com ,25.04.2018
**Licencja bezterminowa na Outlook 2016, www.microsoft.com, 25.04.2018

ZAMIAST NORTON ANTIVIRUS

OSZCZĘDZASZ 179 ZŁ*

COMODO CLOUD ANTIVIRUS: PIASKOWNICA



Nazwa aplikacji **Comodo Cloud Antivirus** (DVD-KOD: **009**) pochodzi od chmurowego narzędzia do skanowania zawartości komputera pod kątem występowania szkodników. To jednak niejedyna ciekawa funkcja tej aplikacji. Inną jest narzędzie piaskownicy, które zapewnia dodatkową warstwę zabezpieczeń i izoluje uruchamiane aplikacje od systemu. To my decydujemy, czy chcemy wynik pracy aplikacji w piaskownicy zapisać poza piaskownicą. W przeciwnym razie po wyłączeniu aplikacji uruchomionej w piaskownicy efekty jej aktywności zostaną usunięte.

1 By uruchomić aplikację w piaskownicy, w oknie programu klikamy na **Uruchom zwirtualizowany**. Okno tak uruchomionej aplikacji zostanie otoczone zieloną ramką.

2 Listę aktywnych w piaskownicy programów wyświetlimy, klikając na ●. By podejrzeć stworzone w czasie sesji pliki, klikamy na **Przejrzyj pliki**.

3 Zaznaczamy pola wyboru przy plikach, które chcemy zachować, i klikamy na **Przenieś**.

4 Zachować poza piaskownicą możemy tylko wskazane typy plików. Ich listę wyświetlimy, klikając na ●, **Piaskownica** i **Track Files Created...** By do listy dodać typ JPG, klikamy na **Dodaj**, wpisujemy w wolne pole **jpg** i klikamy dwa razy na **Zastosuj**.



NORTON ANTIVIRUS

Jedna z najbardziej popularnych komercyjnych aplikacji do ochrony komputera przed wirusami i innymi szkodnikami, niepożądanymi modułami szpiegującymi, spamem i złośliwymi komponentami witryn internetowych.
Norton AntiVirus łączy łatwość obsługi z zastosowaniem wyrafinowanych technik oceny szkodliwości oprogramowania lub plików.

Na DVD również

Avast Free Antivirus 18.3 DVD-KOD: **006** – antywirus, który dodatkowo dba o aktualność systemu i bezpieczeństwo Wi-Fi.
Comodo Internet Security Premium 10.2 DVD-KOD: **010** – kompletny pakiet oprogramowania zabezpieczającego.
Kaspersky Free 18 DVD-KOD: **028** – darmowa wersja popularnego antywirusa ze wszystkimi najważniejszymi funkcjami.
SecureAPlus 4.8.1 DVD-KOD: **055** – narzędzie, które pozwala blokować aplikacje.

ZAMIAST PRO100

OSZCZĘDZASZ 4400 ZŁ**

SWEET HOME 3D: RYSUJEMY POKOJE

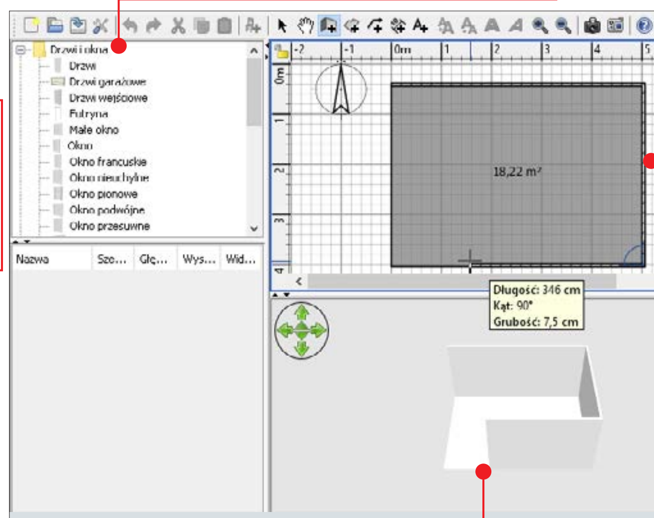


Sweet Home 3D (DVD-KOD: **058**) to bezpłatny program do projektowania i aranżowania mieszkań. Zobaczmy, jak zacząć pracę z programem i utworzyć pomieszczenia.

1 Uruchamiamy program Sweet Home 3D. Z paska u góry okna wybieramy narzędzie **Stwórz pokoje**. Następnie kolejnymi kliknięciami tworzymy kształty projektowanych pomieszczeń ● (a dokładniej – tworzymy podłogi), kontrolując na bieżąco wymiary. Klawiszem esc kończymy rysowanie.

2 Poniżej rysowanego projektu widoczna jest trójwymiarowa wizualizacja ●, którą możemy obracać za pomocą myszy.

3 Aby utworzyć ściany, wybieramy narzędzie **Rysuj ściany**. Klikamy wzdłuż krawędzi podłogi ● w podobny sposób, jak opisano w punkcie **1**. Drzwi i okna dodamy, przeciągając je z listy ●.



PRO100

Aplikacja do aranżacji wnętrz, z dostępem do bogatej bazy komponentów najważniejszych na rynku producentów sprzętu AGD, akcesoriów łazienkowych i mebli. Program jest wymagający sprzętowo, ale odwdzięcza się bardzo realistycznymi i czytelnymi wizualizacjami układów jak i samych mebli. Projektowanie obejmuje najmniejsze elementy mebli, dzięki czemu jesteśmy w minimalnym stopniu ograniczeni predefiniowanymi wzorcami. Gotowe meble z łatwością dopasujemy do wymagających wnętrz. Niewielkich jak łazienka, ale również całych lokali, jak i otwartych przestrzeni.

Na DVD również

pCon.planner 7.7 DVD-KOD: **044** – łatwa w obsłudze aplikacja do tworzenia fotorealistycznych modeli pomieszczeń.

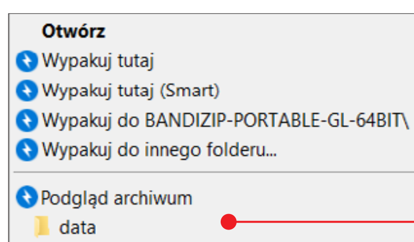
*Opłata za pierwszy rok subskrypcji programu Norton AntiVirus Basic, pl.norton.com/norton-antivirus, 25.04.2018
**Licencja wieczysta na PRO100 6, www.ecru.pl/pl/pct, 25.04.2018

ZAMIAST WINRAR

OSZCZĘDZASZ 138 zł*

BANDIZIP: PRAKTYCZNE MENU KONTEKSTOWE

Opanowanie czynności otwierania, przeglądania, tworzenia i wypakowywania zawartości archiwów w **Bandizip** (DVD-KOD: **007**) jest intuicyjne. Bardzo pomocne w tym przypadku jest konfigurowalne i rozbudowane menu kontekstowe. Możemy w nim zależnie od potrzeb umieścić tylko najpotrzebniejsze lub wszystkie funkcje aplikacji. Z poziomu menu kontekstowego nawet podejrzymy zawartość archiwum ●.



1 Tuż po instalacji aplikacji lub po jej uruchomieniu i wciśnięciu F5 wyświetli się okno **Ustawienia**. Przechodzimy w nim do sekcji **Menu kontekstowe**. Po prawej stronie mamy listę poleceń.

Wypakuj do folderu "Nazwa-archiwum"
Skasuj archiwum po wypakowaniu naciskając 2 razy
Menu wypakowania
Wypakuj tutaj
Wypakuj tutaj (Smart) [Pomoc]

2 Na tej liście zaznaczamy pola wyboru przy poleceniach, które mają być dodane do menu. Możemy na przykład podwójne kliknięcie na ikonę archiwum skojarzyć z operacją wypakowania do folderu o nazwie takiej jak archiwum ●.

3 W sekcji **Menu wypakowania** możemy określić limit liczby plików, które pokaże podgląd ●.

4 Praktyczną opcją jest **Kompresuj do "Nazwa.zip" i wyślij e-mail**. Tworzy archiwum ZIP, wywołuje klienta e-mail, a archiwum dodaje do wiadomości.

Podgląd archiwum
Limit podglądu plików: 6
Podglądaj archiwum jako z widokiem drzewa

WINRAR

Wszechstronna aplikacja do odczytu i zapisu danych w archiwach. Wspiera najpopularniejsze formaty, w tym natywny RAR, ZIP, 7Z, TAR oraz pliki archiwów Java i obrazy ISO. Wersja płatna może być testowana za darmo przez 40 dni. Tworzone archiwa możemy dzielić, zabezpieczać hasłem, możemy szyfrować ich zawartość. Algorytmy kompresujące pozwalają dopasować skuteczność kompresji do danego typu danych. WinRAR ułatwia także odzyskiwanie zawartości z archiwów, które zostały uszkodzone.

Na DVD również

7-Zip 18.01 DVD-KOD: **001/002** (32- / 64-BIT) – darmowy archiwizer, który specjalizuje się w obsłudze formatów ZIP i 7-ZIP.

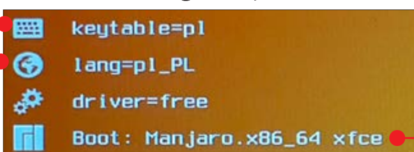
PeaZip 6.5.1 DVD-KOD: **045/046** (32- / 64-BIT) – archiwizer z funkcją podglądu dużej liczby formatów danych.

ZAMIAST WINDOWS

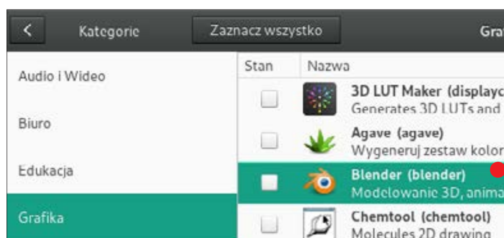
OSZCZĘDZASZ 629 zł**

LINUX MANJARO 17.1.8 XFCE: APLIKACJE

Linux Manjaro XFCE (DVD-KOD: **037**) to popularna wersja Linuxa. XFCE oznacza środowisko graficzne, które pozwala na bardzo szybką i komfortową pracę nawet na słabszych maszynach i daje duże możliwości konfiguracji wyglądu systemu. Manjaro można wypróbować bez potrzeby instalowania. Wystarczy za pomocą **Rufusa** (DVD-KOD: **052**) stworzyć z zamieszczonego na płycie obrazu Manjaro bootowalny pendrive i uruchomić z niego komputer.



1 Po uruchomieniu komputera wyświetli się ekran powitalny Manjaro, w którym należy wybrać opcje językowe ●, a następnie kliknąć na ●, by rozpocząć ładowanie systemu. Obsługa Manjaro jest podobna jak w przypadku Windows. W menu startowym znajdziemy posortowane według kategorii aplikacje. Pole wyszukiwania ● pozwala na wpisanie i odszukanie narzędzia, którego nie widzimy na liście.



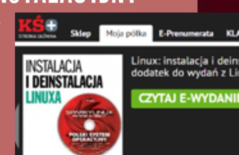
2 By dodać nową aplikację, w menu startowym wybieramy **Dodawanie/usuwanie oprogramowania**. Otworzy się okno z listą programów i narzędzi posortowanych według typów i przeznaczenia.

3 Zaznaczamy wybraną pozycję na liście ● i klikamy na **Zastosuj**, a potem na **Wykonaj**. Podajemy hasło użytkownika (domyślnie **manjaro**) i klikamy na **Uwierzytelnij**. Rozpocznie się instalacja.



W KŚ+ PORADNIK INSTALACYJNY

Jeżeli zechcemy zainstalować Linuxa, w KŚ+ (www.ksplus.pl) razem z tym numerem znajdziemy kompletny poradnik dotyczący instalacji (a także deinstalacji) tego systemu. Został on napisany w odpowiedzi na najczęstsze pytania Czytelników. Warto się z nim zapoznać!



NIEZBĘDNIK 2/2018

W aktualnym wydaniu Niezbędnika znajdziemy rozbudowany poradnik **Przesiadka na Linuxa** wraz z pakietem programów. Dowiemy się z niego, jak sprawnie zacząć korzystać z tego systemu. ■



*Licencja wieczysta na WinRAR-a, www.winrar.pl, 25.04.2018
**Licencja wieczysta na Windows 10 Home, www.microsoft.com, 25.04.2018

ZRÓB TO SAM

chroń prywatność

NA WSZELKI WYPADEK

Powietrze wokół Facebooka gęstnieje, a pod presją znalazła się już cała branża. ***Jak dbać o naszą prywatność?***

Szok nie minie jeszcze przez długi czas: największy w historii Facebooka skandal związany z nadużyciem powierzonych danych dotknął przynajmniej 87 milionów użytkowników. Firmie Cambridge Analytica za pomocą aplikacji z ankietą udało się dotrzeć nie tylko do kont użytkowników portalu społecznościowego, ale także odczytać konta ich facebookowych znajomych i w ten sposób stworzyć ich szczegółowe profile. Nawet nie doszło do wykradzenia danych – dostęp był możliwy dzięki interfejsom używanym przez operatorów trzecich do łączenia ich ofert z Facebookiem.

Facebook pod potężną presją

Od tego czasu Facebook jest na cenzurowanym, a jego założyciel Mark Zuckerberg pod presją. Jak mogło dojść do takiej katastrofy? Dlaczego Facebook milczał tak długo i nie poinformował osób dotkniętych, kiedy dowiedział się, co zaszło? Jak w przyszłości firma chce lepiej dbać o ochronę swoich użytkowników? Nacisk opinii publicznej jest bardzo wielki, również w Europie.

Szczera miłość do RODO?

Aktualnie Mark Zuckerberg leje oliwę na wzburzone morze. W oficjalnym stanowisku chwali wchodzące 25 maja 2018 roku w UE nowe regulacje o ochronie danych osobowych (RODO). Twierdzi, że są tak dobre, że jego firma chce zrealizować wymagane nimi funkcje zabezpieczające nie tylko w Europie, ale i na całym świecie. Czy Zuckerberg jest szczery, czy próbuje tylko uspokoić krytyków? Pożyjemy, zobaczymy.

RODO: totalna zmiana myślenia

Faktem jest, że ze względu na RODO nie tylko Facebook będzie

musiał wyraźnie zwiększyć bezpieczeństwo swoich użytkowników. Problem dotyczy wszystkich serwisów, które mają do czynienia z danymi klientów i muszą się przygotować na wejście nowego rozporządzenia w życie. To dotyczy nie tylko takich gigantów, jak Google czy Amazona, ale też hydraulika za rogiem. Nowe obowiązki informacyjne wymagają od przedsiębiorstw podejmowania szeregu działań, bo muszą ujawniać o wiele więcej danych niż wcześniej, włącznie z informacją, kiedy skasują dane o właściwej osobie.

Tak zabezpieczymy się już dziś

Jako użytkownicy nie musimy czekać na 25 maja. Komputer Świat zaprezentuje na kolejnych stronach, jak już dziś zabezpieczyć nasze konta w Facebooku i Google albo jak całkowicie wyrejestrować się z tych serwisów.

ZDANIEM **EKSPERTA**

„Zgodnie z RODO europejski użytkownik może prowadzić śledztwo, czy przedsiębiorstwo robi wszystko jak należy”

Dr Philipp Kramer
Adwokat



Komputer Świat: W końcu maja wchodzi w życie nowe Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych osobowych znane powszechnie jako RODO. Czy prawa konsumentów w Europie zostaną przez to wzmocnione, czy to tylko biurokratyczny potworek?
Dr Philipp Kramer: Tutaj chodzi o know how. Z jednej strony prawo umożliwia konsumentowi dochodzenie wyższych roszczeń odszkodowawczych w przypadku nieprawidłowości albo zaniedbań w kwestii traktowania jego danych. Z drugiej strony klient otrzymuje do ręki groźne narzędzie, bo może złożyć doniesienie do pełnomocnika do spraw ochrony danych ewentualnie do organizacji konsumenckiej o wymierzonym w niego naruszeniu ustawy. To oznacza dla przedsiębiorstw wysokie ryzyko grzywny, a już na pewno konieczność złożenia wyjaśnień.

W jaki sposób firmy amerykańskie jak Facebook muszą zmienić swoje mechanizmy ochrony danych?
Tutaj zaszła potrzeba wprowadzenia poważnych zmian. Otwarta pozostaje kwestia, w jaki sposób nowe prawo zostanie zaimplementowane w państwach europejskich. Sytuacja amerykańskich firm przypomina trochę polskiego kierowcę, który próbuje uniknąć mandatu z Włoch. Trudno oczekiwać, że w Europie zostaną zablokowane amerykańskie strony. Jesteśmy więc skazani na to, że podjęte działania będą wystarczające wobec amerykańskich oddziałów tych firm. Dopiero się okaże, jak surowe i skuteczne będą działania urzędów nadzoru.

Czy w nowym Ogólnym Rozporządzeniu dostrzega Pan elementy wymagające poprawy?
Przede wszystkim prawo internetowe nie jest wystarczająco uregulowane. Opinia publiczna często mylnie przyjmuje, że RODO został stworzony głównie z myślą o danych cyfrowych. Ale tam, gdzie dane cyfrowe powstają – czyli w internecie – jasnego prawa brakuje. To ma nadejść z rozporządzeniem E-Privacy w roku 2019.

Fot. Sergey Nivens, Thanamat Somwan/123rf.com

ZRÓB TO SAM

chroń prywatność

Co wie o nas Faceb

*Jakie dane zbiera o nas Facebook i **co można przeciwko temu przedsięwziąć**? Tu się tego dowiemy*

Szukaj

Tomasz | Strona główna

Tomasz
Aktualności
Messenger
Marketplace
Eksploruj
Wydarzenia 1
Grupy
Strony
Oculus
Listy znajomych
Zapisane
Tego dnia
Aktualności ze stron 20+
Zdjęcia
Gry
Zaproponuj zmiany
Oferty
Transmisja wideo n...
Utwórz nakładkę
Rekomendacje
Ostatnia aktywność...
Poznawaj ludzi
Grupy kupna i sprz...
Wideo z grami

Utwórz post | Album ze zdjęciami/filmami | Transmisja wideo na żywo
Co słychać, Tomasz?
Zdjęcie/film | Nastrój/aktywność

Miłego popołudnia, Tomasz!
Nie zmoknij w: Warszawa. Prognozowane są opady deszczu.
Zobacz więcej

Komputer Świat
4 godz.
Dzięki nim będziecie mieć zasięg wszędzi #KomputerSwiat100

Relacje
Ela
2 godz.

1 zaproszenie na wydarzenie
Łukasz dzisiaj obchodzi urodziny

Grupy kupna i sprzedaży w Twojej okolicy
GRY PS4 WARSZAWA - Sprzedaż/Wymiana
2 znajomych · 4019 członków
+ Dołącz

1 CO LUBIMY (A CZEGO NIE)

Przycisk **Lubię to!** jest kluczowym narzędziem Facebooka. Okazji użycia słynnego **like'a** wszędzie jest mnóstwo: na stronach internetowych, firmowych profilach, przy zdjęciach, przy każdym pojedynczym wpisie i komentarzu i naturalnie w samym Facebooku. Każdym kliknięciem na **Lubię to!** zdradzamy operatorom trochę więcej informacji o naszych upodobaniach i antypatiach.

Komputer Świat radzi: Korzystajmy z like'ów wstrzemięźliwie. Im częściej to robimy, tym łatwiej Facebook może nas zaszufladkować i bombardować spersonalizowaną reklamą, której może wcale nie chcemy oglądać.

Wojciech weźmie udział w wydarzeniu
Wczoraj o 12:12
Wkrótce Otwarcie · CoMing Soon
MAJ 12 Otwarcie pierwszego salonu Xiao...
sob. 10:00 · Arkadia · Warszawa
Monika i 11 znajomych lubią to miejsce
Zainteresowany
Lubię to! | Komentarze | Udostępnij
Napisz komentarz...

3 JAKIE SĄ NASZE ZAMIARY

Rubryka z imprezami jest nie tylko narzędziem do planowania dla grup. To zdradza Facebookowi, jakimi imprezami się interesujemy, w jakich imprezach uczestniczymy i jakie ignorujemy.

Komputer Świat radzi: Nie reagujmy w Facebooku na zaproszenia na imprezy. W przypadku zainteresowania lepiej zanotować termin gdzie indziej.

2 NA CO WYDALIBYŚMY PIENIĄDZE

Każde kliknięcie na treści reklamowe w Facebooku jest skrupulatnie protokołowane – udowadnia to między innymi archiwum danych, którego może zażądać każdy użytkownik Facebooka (patrz strona 86). Łącząc te informacje z like'ami albo przynależnością do grup, Facebook ustala również, na co prawdopodobnie wydalibyśmy pieniądze.

Komputer Świat radzi: Po prostu nie reagujmy na reklamy. Również rzekoma funkcja kontroli, dzięki której możemy zwrócić Facebookowi uwagę na niepożądaną albo niechcianą reklamę, pomaga przede wszystkim Facebookowi, bo nawet negacja pozwala ustalać upodobania: jeśli ktoś nie chce oglądać reklam restauracji ze stekami i jest członkiem grup zrzeszających obrońców zwierząt, ten prawdopodobnie jest wegetarianinem – przynajmniej dla Facebooka.

Sponsorowane | Utwórz reklamę
Lataj z nami!
Strona główna - Flyspot
cs.flyspot.com
Marzysz o niezapomnianych wrażeniach? Wpadnij do Flyspot na lot w tunelu aerodynamicznym!...

ook



7 KTO JEST NASZYM PRAWDZIWYM PRZYJACIELEM

Funkcja łączenia w sieci jest potężną maszyną do gromadzenia danych. Nasi znajomi i ich znajomi bardzo wiele mówią o nas samych, bo Facebook wychodzi z założenia, że nasi znajomi mają podobne zainteresowania.
Komputer Świat radzi: Zrezygnujmy z dzielenia naszych znajomych na grupy albo z oznaczania ich jako ulubionych lub krewnych. W ten sposób Facebook przynajmniej się nie dowie, kogo i z jakiego powodu znamy (praca, sport, partia, rodzina) i nie posegreguje naszych znajomych według kryterium ważności.

6 CO NAS NAPRAWDĘ INTERESUJE

Funkcja pisania postów i komentowania świetnie nadaje się do prowadzenia dyskusji. Jeśli jej używamy, Facebook niemal mimochodem dowiaduje się, w jakie tematy się angażujemy, i może w ten sposób ustalić nasze poglądy, ale też wysnuć wnioski na temat naszych przekonań politycznych.
Komputer Świat radzi: Unikajmy impulsywnych i spontanicznych postów i komentarzy. Po pierwsze później sami możemy tego żałować, po drugie możemy przekazać Facebookowi (i innym użytkownikom) zupełnie fałszywy obraz samego siebie. Późniejsza korekta wpisów jest wprawdzie możliwa, jednak nie można wykluczyć, że Facebook na swoich serwerach zapisuje także starsze wersje postu.



4 GDZIE BYLIŚMY I GDZIE JESTEŚMY

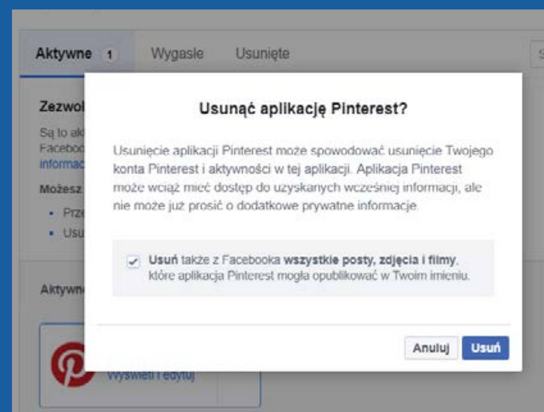
Jeśli na naszym smartfonie zainstalowaliśmy Facebooka, to firma prawdopodobnie bardzo dokładnie wie, gdzie jesteśmy, bo aplikacja w ustawieniach standardowych może korzystać z funkcji lokalizacyjnych. Jeżeli sami informujemy o naszej lokalizacji, to jest to dla Facebooka wskazówka, które miejsca są dla nas ważne albo które miejsca lubimy. Bo przecież z jakiego innego powodu publikowalibyśmy je w sieci?
Komputer Świat radzi: Nie publikujmy naszej lokalizacji na Facebooku i odmówmy Facebookowi dostępu do funkcji lokalizacyjnych naszego telefonu (w iOS w **Ustawieniach** pod **Prywatność**), w Androidzie pod **Uprawnienia aplikacji**).

5 Z KIM I O CZYM ROZMAWIAMY

Jeśli korzystamy z facebookowego czata, zdradzamy portalowi, z kim utrzymujemy intensywne kontakty i czego one dotyczą. Archiwum danych, którego może zażądać każdy użytkownik (patrz strona 86) udowadnia: Facebook zapisuje nie tylko dane dotyczące naszej komunikacji, ale także jej treść.
Komputer Świat radzi: Najlepiej korzystajmy z alternatywnych komunikatorów, nawet WhatsApp wzbudza mniej zastrzeżeń, bo choć serwis należy do Facebooka, to treść wiadomości jest szyfrowana. Jeszcze lepsze są niezależne komunikatory jak **Threema**.

8 CO ROBIMY W INTERNECIE

Niezliczone strony i usługi w internecie oferują logowanie za pomocą facebookowego konta, począwszy od Spotify po aplikację randkową Tinder. To wprawdzie czyni logowanie łatwym, szybkim i wygodnym, ale może też być zdradliwe, bo możemy być pewni, że obie tak ściśle powiązane firmy wymienią się naszymi danymi użytkownika i nawykami przynajmniej pomiędzy sobą. Wprawdzie Facebook po części już ograniczył dostęp zewnętrznym aplikacjom, ale nie zlikwidował go całkowicie. Również wtyczki społecznościowe na stronach internetowych, za pomocą których możemy bezpośrednio „zalajkować” profil, zbierają o nas informacje.
Komputer Świat radzi: Nie logujmy się na innych stronach za pomocą Facebooka i nie korzystajmy z wtyczek społecznościowych. Jeśli mleko już się rozlało, w ustawieniach możemy skasować dane dostępowe do stron i powiązane z nimi uprawnienia dostępu, klikając na **Aplikacje i witryny** (patrz po prawej stronie). Oprócz tego używajmy programów chroniących przeglądarki, jak choćby AntiBrowserSpy, aby podczas sesji internetowej generować jak najmniej informacji, które Facebook mógłby wykorzystać.



ZRÓB TO SAM

chroń prywatność

Co wie o nas Goo

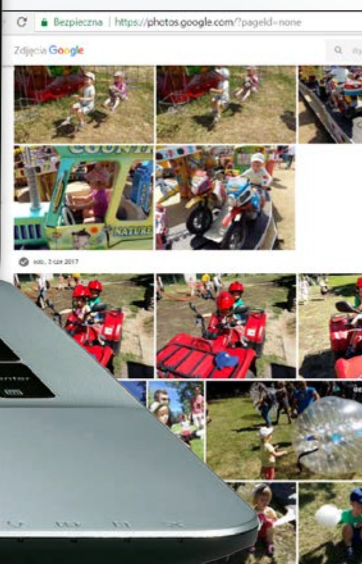
1 GDZIE JESTEŚMY I GDZIE BYLIŚMY

Za każdym razem, kiedy włączamy telefon z Androidem albo na smartfonie otwieramy usługę Google, firma zapisuje naszą lokalizację i dodaje ją do naszego profilu lokalizacyjnego. W ten sposób Google wie na przykład, gdzie pracujemy albo kiedy jesteśmy na urlopie.
Komputer Świat radzi: Nasz profil lokalizacyjny możemy obejrzeć na **www.google.com/maps/timeline** (patrz zdjęcie poniżej). Aby zapobiec gromadzeniu danych w Androidzie i w iOS, musimy w ustawieniach systemowych wszystkim serwisom Google odmówić dostępu do lokalizacji.
Uwaga! Mapy Google będą funkcjonowały wtedy z ograniczeniami.

2 CZEGO SZUKAMY

Nieważne, czy otwieramy wyszukiwanie Google, używamy okienka wyszukiwania czy też wpisujemy zadania bezpośrednio w pasku adresu: jeśli Google jest domyślną wyszukiwarką, to każde otwarcie strony internetowej jest protokołowane – nawet przy aktywnym trybie incognito!
Komputer Świat radzi: Za pomocą rozszerzenia StartPage lub strony **www.startpage.com** nie pozwolimy na protokołowanie naszych wyszukiwań. StartPage umożliwia anonimizację wyników wyszukiwania. Możemy więc wciąż korzystać z Google bez karmienia internetowego giganta swoimi prywatnymi sprawami.





3 CO I KOGO FOTOGRAFUJEMY

Serwis Google Zdjęcia jest praktyczny, ale wysyłane do niego zdjęcia zna również firma Google, nawet jeśli są to fotografie prywatne, intymne czy wręcz pikantne. W ten sposób Google wie na przykład, kiedy do których krajów podróżowaliśmy, kogo znamy i z kim często przebywamy.
Komputer Świat radzi: Bezpieczną alternatywą jest zapisywanie zaszyfrowanych zdjęć w Dysku Google (punkt 9). Wtedy jednak musimy zrezygnować z wielu wygodnych funkcji. Jeśli tego nie chcemy, to po prostu nie wysyłajmy prywatnych zdjęć do serwisu.

Google wie dużo o swoich użytkownikach. Tutaj dowiemy się, ***jakie dane gromadzi firma i co możemy przeciwko temu zrobić***

gle

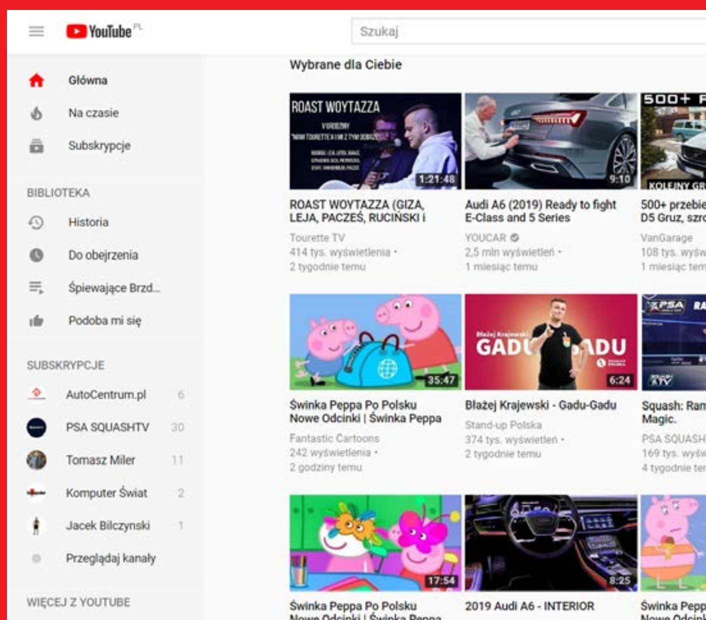


4 JAK WYSPORTOWANI JESTEŚMY

Czy do kontrolowania stanu naszego zdrowia używamy Google Fit? Wtedy Google wie, jak wysportowani jesteśmy, a nawet więcej: w naszym profilu firma zapisuje również wszystkie treningi (patrz zdjęcie po prawej stronie) i może dokładnie prześledzić, gdzie i kiedy biegaliśmy i jak często uprawiamy sport.

Komputer Świat radzi: Jeśli nie życzymy sobie, aby Google znał nasze formy aktywności sportowej, to używajmy aplikacji innych dostawców. To rozwiązanie też ma wadę: nie wiemy, co ich operatorzy zrobią z naszymi danymi.

2014-11-17.csv
2014-11-27.csv
2014-12-23.csv
2015-01-04.csv
2015-01-05.csv
2015-01-06.csv
2015-01-07.csv
2015-01-08.csv
2015-01-09.csv
2015-01-10.csv
2015-01-11.csv
2015-01-12.csv
2015-01-13.csv
2016-12-27.csv
2016-12-28.csv
2016-12-29.csv
2016-12-30.csv
2016-12-31.csv
2017-01-01.csv
2017-01-02.csv
2017-01-03.csv
2017-01-04.csv
2017-01-05.csv
2017-01-06.csv
2017-01-07.csv
2017-01-08.csv
2017-01-09.csv



5 CO OGLĄDAMY W YOUTUBE

Google zapamiętuje każdy film, jaki oglądamy, i każde zapytanie wpisywane przez nas do YT. W ten sposób koncern również po latach może dokładnie sprawdzić, jaką muzykę lubimy, co nas bawi i jakie produkty nas interesują.

Komputer Świat radzi: Kiedy wylogujemy się z naszego konta w YT, dane nie będą już pojawiały się na naszym oficjalnym profilu. Prawdopodobnie Google na podstawie cookies i podobnych metod trackingowych pomimo to będzie wiedział, co oglądamy w portalu. Nie wiadomo, czy dane te zostaną powiązane z naszym profilem. Środkiem ostatecznym jest całkowite skasowanie konta Google.

6 JAK CZĘSTO I JAKIE APLIKACJE URUCHAMIAMY

Firma prowadzi dokładne statystyki wszystkich uruchomień aplikacji na smartfonie i rozszerzeń w przeglądarce Chrome i dokładnie wie, kiedy, gdzie i jak długo używamy poszczególnych aplikacji albo na przykład kiedy i jak często zamawiamy pizzę.

Komputer Świat radzi: Temu niestety nie da się zaradzić. Możemy co najwyżej zmienić przeglądarkę albo migrować do iOS. Ale wtedy dane padną łupem Apple albo operatora innej przeglądarki.

7 CO BYŚMY CHĘTNIE KUPILI

Google na podstawie wszystkich zebranych od nas informacji tworzy profil reklamowy pozwalający kierować do nas spersonalizowane reklamy. Można też sobie wyobrazić oferty dostosowane do zasobności naszego portfela albo triki mające skłonić nas do zakupu.

Komputer Świat radzi: Jeśli wolelibyśmy reklamy niespersonalizowane, otwórzmy **adssettings.google.com** i usuńmy zaznaczenie z opcji **Używaj również aktywności i informacji na koncie Google do personalizowania reklam...**

8 JAKIE MAMY SPOTKANIA

Czy pamiętamy jeszcze, z kim spotkaliśmy się 17 marca 2012 roku? Albo kiedy po raz ostatni byliśmy u stomatologa? Google to wie, o ile korzystamy z Kalendarza Google do zarządzania naszymi terminami. Wtedy Google na stałe zapisuje terminy w naszym profilu.

Komputer Świat radzi: Kto nie chce zdradzać Google wszystkich swoich tajemnic, może tutaj tylko całkowicie zrezygnować z usługi, Google Kalendarz nie umożliwia zapisu lokalnego.

9 NAD CZYM PRACUJEMY

Wszystkie dane, które zapisujemy w pamięci Dysku Google, firma łączy z naszym profilem. Dlatego choć zapisywanie wszystkich haseł i danych dostępowych w Dysku Google jest bardzo praktyczne, to właściwie nie jest to dobry pomysł, bo Google ma do nich dostęp.

Komputer Świat radzi: Aby nasze dane pozostały faktycznie prywatne, powinniśmy wysyłać je na dysk w formie zaszyfrowanej. Można to zrobić na przykład freeware'owym **BoxCryptorem**, który znajdziemy w KŚ+.

10 DO KOGO PISZEMY SMS-Y

Używając Gmail, pozwalamy koncernowi czytać wszystkie wiadomości. Firma zapewnia wprawdzie, że odbywa się to tylko maszynowo i w sposób zanonimizowany, ale sprawdzić tego nie możemy.

Komputer Świat radzi: Możemy korzystać z polskich operatorów e-mail, którzy muszą przestrzegać polskiego prawa ochrony danych – odczytywanie treści jest zabronione. Ale naprawdę bezpieczni będziemy tylko z własnym serwerem poczty – jego konfiguracja jest uciążliwa.

>

ZRÓB TO SAM

chroń prywatność

DEZAKTYWACJA

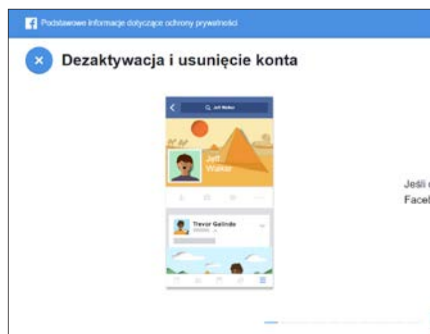
POŻEGNANIE Z **FACEBOOKIEM**

Mamy tego dość? Facebook za wszelką cenę chce uniknąć skasowania konta i sugeruje przerwę. Komputer Świat powie, jak zrobić obie te rzeczy

PRZYGOTOWANIE

DEZAKTYWACJA: **SEPARACJA NA JAKIŚ CZAS**

Jeśli nie jesteśmy pewni, czy naprawdę chcemy opuścić Facebooka, to zamiast tego możemy tymczasowo zawiesić nasze konto (patrz zdjęcie).



Jeżeli później dojdziemy do wniosku, że profil na Facebooku w ogóle nie jest nam potrzebny, to zawsze możemy trwale skasować nasze konto. Po prawej stronie dowiemy się, jak to zrobić. Przy zwykłym zawieszeniu cały nasz profil zostanie zachowany, ale nie będzie już dla nikogo widoczny. Dopiero kiedy znów się zalogujemy albo wykorzystamy dane dostępowe na innej stronie, nasz profil zostanie całkowicie odtworzony.

■ **Dezaktywacja konta:** w pecetowej przeglądarce klikamy na naszej stronie profilowej u góry po prawej stronie na mały trójkąt i wybieramy **Ustawienia**. Tam znajdziemy opcję **Zarządzaj kontem**. Klikamy po kolei na **Edytuj** i na **Dezaktywuj konto** i wykonujemy kolejne instrukcje. Po wpisaniu hasła konto pozostanie nieaktywne, dopóki się na nim ponownie nie zalogujemy.

Dezaktywuj konto

Dezaktywowanie konta spowoduje wyłączenie profilu oraz u
imienia, nazwiska i zdjęć z większości materiałów udostępn
Facebooku. Niektóre informacje mogą pozostać widoczne d
np. Twoje imię i nazwisko na listach znajomych i wysłane w
Dowiedz się więcej.

Dezaktywuj konto.

KROK 1

PRZED SKASOWANIEM: **ZABEZPIECZANIE TREŚCI I WYREJESTROWANIE**

■ Dla wielu użytkowników Facebook jest cyfrowym dziennikiem, w którym przez lata dokumentowali swoją codzienność. Jeśli jesteśmy zdecydowani na skasowanie konta, powinniśmy najpierw pobrać kopię naszych danych. W ten sposób zabezpieczymy na przykład wszystkie opublikowane zdjęcia, listę znajomych i czaty z Messengera. Aby zapisać dane, klikamy w **Ustawieniach** na **Twoje informacje na Facebooku**, a następnie na **Pobieranie Twoich informacji**. Zaznaczamy dane, które chcemy pobrać, i klikamy na **Utwórz plik**. Teraz Facebook w ciągu kilku godzin utworzy cyfrowe archiwum, które dostępne będzie na zakładce **Dostępne pliki**. Klikając na przycisk **Pobierz**, pobierzemy skompresowany plik ZIP.

■ **Przeglądanie pliku archiwum:** po rozpakowaniu pliku ZIP otrzymamy plik indeksowy, który po uruchomieniu w przeglądarce pokaże nam przegląd naszych facebookowych danych. W archiwum znajdziemy też poszczególne foldery, w których znajdą się na przykład wszystkie zdjęcia i filmy, które wysłaliśmy do Facebooka.

location_history	2018-04-24 21:51	Folder plików	
marketplace	2018-04-24 21:51	Folder plików	
messages	2018-04-24 21:51	Folder plików	
network_information	2018-04-24 21:51	Folder plików	
other_activity	2018-04-24 21:51	Folder plików	
pages	2018-04-24 21:51	Folder plików	
payment_history	2018-04-24 21:51	Folder plików	
photos	2018-04-24 21:51	Folder plików	
posts	2018-04-24 21:51	Folder plików	
profile_information	2018-04-24 21:51	Folder plików	
saved_items	2018-04-24 21:51	Folder plików	
search_history	2018-04-24 21:51	Folder plików	
security_and_login_information	2018-04-24 21:51	Folder plików	
videos	2018-04-24 21:51	Folder plików	
your_places	2018-04-24 21:51	Folder plików	
index.html	2018-04-24 21:51	Chrome HTML Do...	18 KB

■ **Definitywne wyrejestrowanie:** jeśli zabezpieczyliśmy już wszystkie treści, to wylogujmy się na wszystkich urządzeniach i aplikacjach Facebooka oraz w Messengerze i usuńmy aplikację. Jeżeli jesteśmy zarejestrowani przez Facebooka na innych stronach, takich jak Spotify, to przed skasowaniem powinniśmy tam skonfigurować nowe logowanie.

KROK 2

TRWAŁE SKASOWANIE **KONTA W FACEBOOKU**

Po zakończeniu wszystkich przygotowań możemy trwale skasować konto. Robi się to linkiem **https://www.facebook.com/help/delete_account**

■ Tutaj klikamy na **Usuń moje konto**. Wykonujemy polecenia i na koniec klikamy na **OK**. Facebook poinformuje wtedy, że nasze konto zostało zaznaczone jako konto do skasowania i że mamy 14 dni na zmianę zdania.
Po ponownym kliknięciu na **OK** zostaniemy wylogowani. Teraz przez przynajmniej dwa tygodnie nie logujmy się w Facebooku. Potem Facebook pozostawia sobie nawet 90 dni, aby trwale skasować treści ze swoich serwerów.

Usuń konto na stałe

Chcesz trwale usunąć swoje konto. Czy jesteś pewi
Jeśli tak, wypełnij poniższe:
Hasło: ••••••••
Wprowadź kod poniżej

CZY SKASOWANIE JEST OSTATECZNE

Computer Bild (niemiecki odpowiednik Komputer Świata) zapytał Facebooka, co dokładnie dzieje się przy skasowaniu profilu.

Czy w przypadku skasowania profilu wszystkie dane z waszych serwerów zostaną usunięte?
Tak, wszystkie powiązane z tym kontem dane osobowe – w tym informacje profilowe, lajki, zdjęcia, filmy, informacje o statusie itp. – zostaną całkowicie usunięte z naszych serwerów.

W jaki sposób wasza firma może udowodnić ostateczne skasowanie danych z serwerów?
Facebook przestrzega obowiązującego w UE prawodawstwa dotyczącego ochrony danych, aktualnego i przyszłego. Urząd nadzoru w Irlandii ma w tym zakresie szerokie możliwości kontroli.

I KASOWANIE KONT

POŻEGNANIE Z **GOOGLE**

Chcemy położyć kres gromadzeniu danych przez Google? Po prostu skasujmy nasze konto. Tak się to robi.

PRZYGOTOWANIE

CO MUSIMY WIEDZIEĆ **PRZED ROZWODEM**

Zdecydowaliśmy się na rozstanie z Google? Zanim zdecydujemy się na ten drastyczny krok i skasujemy nasze konto Google, musimy wziąć pod uwagę kilka okoliczności:

- W przyszłości nie będziemy mogli korzystać z niektórych usług Google. Google Zdjęcia albo Gmail są dostępne tylko z kontem Google. Inne usługi, takie jak wyszukiwarka albo Mapy Google, działają bez logowania.
- Nie można wykluczyć, że Google i tak nas zidentyfikuje za pomocą innych środków technicznych. Aby zachować maksimum ostrożności, korzystajmy na przykład ze startpage.com do wyszukiwania i używajmy alternatywnych przeglądarek, na przykład Firefoxa albo Chromium (w KŚ+).
- Jeśli mamy androidowy telefon, to bez konta Google jego sensowne używanie jest praktycznie wykluczone. Daleko nie zajedziemy także z fikcyjnym nazwiskiem, bo do sklepu Play musimy podać ważne dane dostępowe.

Pobieranie danych: przed kolejnym krokiem najlepiej pobierzmy wszystko, co koncern o nas wie. Google oferuje do tego celu specjalną usługę. Otwieramy stronę **takeout.google.com** i logujemy się. W ustawieniach domyślnych (patrz zdjęcie poniżej) wszystkie dane są już zaznaczone, dlatego klikamy na **Dalej** i na **Utwórz archiwum**. W zależności od intensywności korzystania z konta Google może to potrwać kilka godzin, zanim będziemy mogli pobrać wszystkie dane. Wtedy otrzymamy wiadomość e-mail.

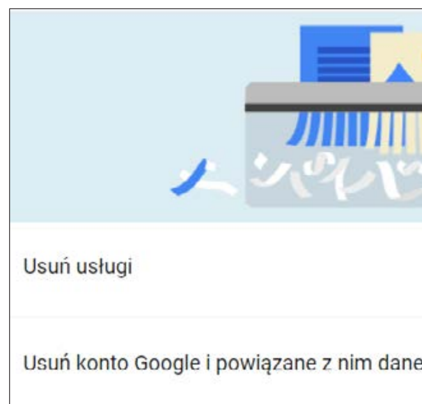


Czytanie zawartości: po pobraniu wszystkich danych możemy je przeszukać. Otrzymamy liczne archiwa ZIP, które musimy rozpakować. Aby przeglądać zawartość w przeglądarce, klikamy podwójnie na **Index.html**.

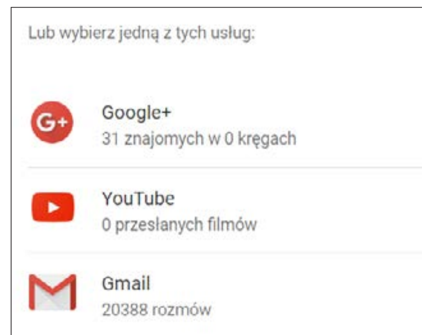
OPCJA 1

DEZAKTYWACJA **POJEDYNCZYCH USŁUG**

Jeśli nie chcemy całkowicie rezygnować z konta Google albo nie możemy sobie na to pozwolić, bo mamy androidowy telefon, to przynajmniej skorzystajmy z możliwości skasowania poszczególnych serwisów, aby Google mógł zbierać o nas mniej danych. Żeby to zrobić, otwieramy **myaccount.google.com** i klikamy na **Usuń swoje lub usługi**, a potem na **Usuń usługi**.



Teraz musimy się zalogować. Następnie zobaczymy usługi, które możemy skasować z naszego konta. Aby wybrać usługę, której chcemy się pozbyć, klikamy na ikonę z koszem obok serwisu i wykonujemy instrukcje.

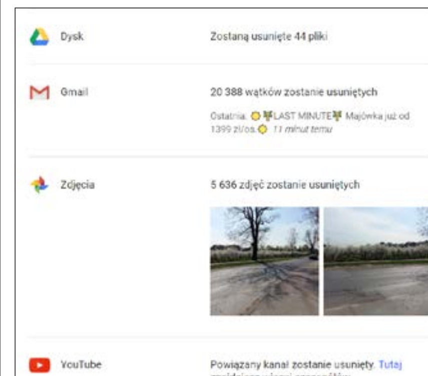


Na koniec pamiętajmy, aby skasować odpowiednie usługi i aplikacje z naszego smartfona.

OPCJA 2

TRWAŁE SKASOWANIE **KONTA GOOGLE**

Jeśli wybieramy opcję atomową, czyli definitywne rozstanie z Google, to otwieramy stronę **myaccount.google.com/deleteaccount**. Również tu musimy się zalogować. Potem zobaczymy wszystkie dane dostępne jeszcze na naszym koncie.



Sprawdzamy jeszcze raz, czy któraś z wyświetlonych usług nie będzie nam jednak potrzebna. Dopiero kiedy mamy całkowitą pewność, zaznaczamy oba pola u samego dołu i klikamy na **Usuń konto**.

CZY SKASOWANIE JEST OSTATECZNE

Computer Bild (niemiecki odpowiednik Komputer Świata) zapytał agencję prasową Google, co dokładnie dzieje się przy skasowaniu profilu. Redakcja postawiła między innymi pytanie o to, czy po zlikwidowaniu profilu następuje usunięcie wszystkich danych z serwerów oraz w jaki sposób firma może udowodnić ostateczne skasowanie danych z serwerów.

Odpowiedź: Po konsultacji z Google pragnę Państwa poinformować, że nie będziemy uczestniczyć w tej ankiecie.

ZRÓB TO SAM

Godot Game Engine



NAUCZ SIĘ TWORZYĆ GRY Z GRAFIKĄ 3D

2 CZĘŚĆ

POZNAJ GODOTA



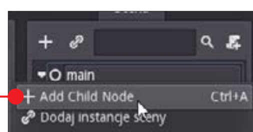
W poprzednim numerze Komputer Świata zaczęliśmy tworzyć grę – strzelankę FPS. Pora ją skończyć. Przeczytajmy, jak ***dodać do świata gry światło, trawę i niebo*** *oraz* ***jak sprawić, by możliwe było strzelanie***

W pierwszej części poradnika przedstawionej w poprzednim numerze Komputer Świata stworzyliśmy bazę gry. Mamy już działający kontroler postaci – gracz może poruszać się po zaprojektowanym przez nas terenie. Niestety, teren ten jest słabo widoczny – w świecie gry nie ma światła. Dodanie światła będzie jednym z zadań, jakie należy zrealizować, aby dokończyć grę. **kj**

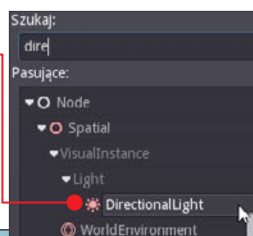
DODAJEMY ŚWIATŁO

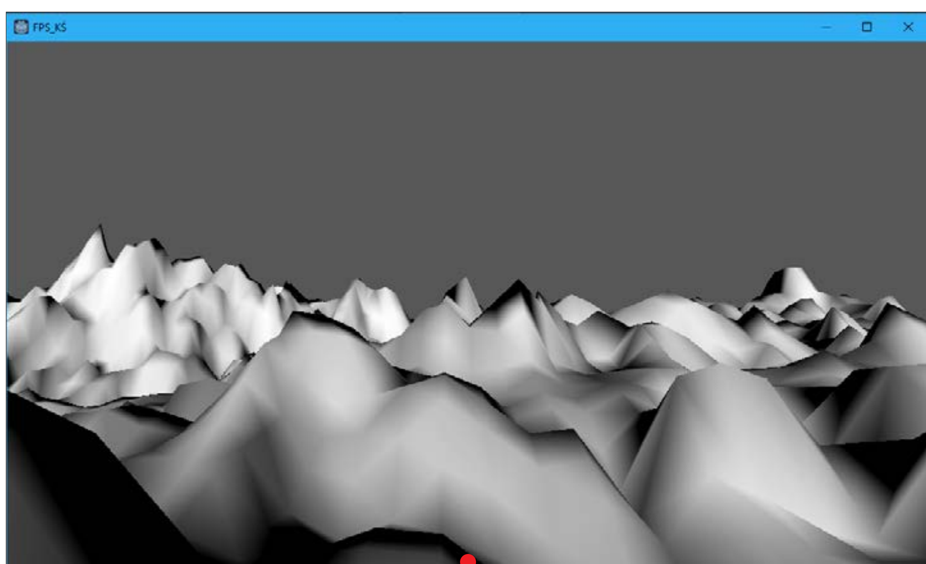
Aby światło mogło pojawić się w naszej grze, potrzebny jest dodatkowy węzeł, który będzie działał jak słońce.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na węzeł **main**, aby rozwinąć menu kontekstowe. Z niego wybieramy opcję **Add Child Node**.



2 W oknie dodawania węzłów wyszukujemy węzeł **DirectionalLight**. Węzeł ten niezależnie od położenia na scenie oświetli nasz teren niczym słońce.

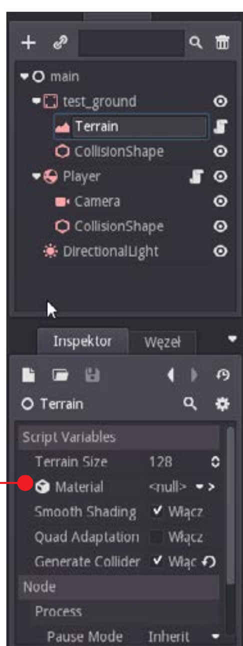




3 Przy kolejnym uruchomieniu gry będziemy już dokładnie widzieć świat, po którym gracz może się poruszać, ponieważ będzie on oświetlony.

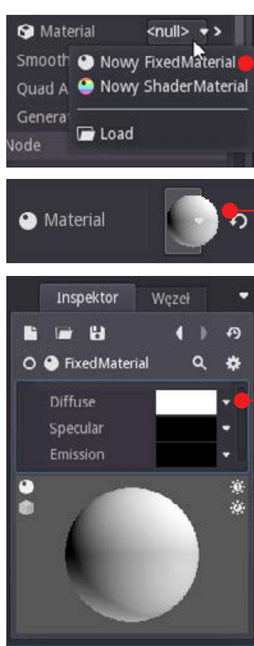
DODAJEMY **KOLOR TERENU**

Teren w grze wygląda teraz, jakby był pokryty skorupą śniegu. Co zrobić, by wyrosła trawa? Wystarczy zmodyfikować jedną z właściwości węzła **Terrain**, aby zmienił się kolor terenu.



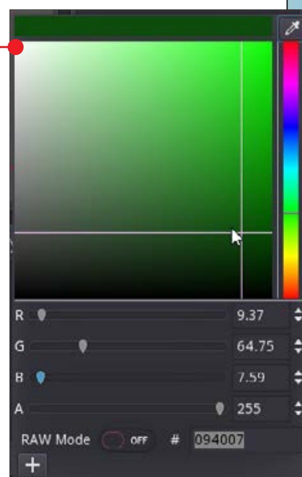
1 Szukamy właściwości **Material** w węźle **Terrain**.

2 Obecnie nie ma tam przypisanego żadnego materiału. Klikamy zatem na **<null>**, a następnie wybieramy **Nowy FixedMaterial**.

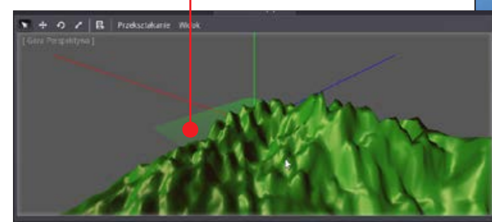


3 Do materiału przypisana zostaje kulka.

4 Możemy edytować jej wygląd. W tym celu należy kliknąć na kulkę, aby przejść do jej właściwości. Największy wpływ na wygląd kulki ma właściwość **Diffuse** – to ona decyduje o kolorze. Gdy na nią klikniemy, otworzy się okno z paletą kolorów. Wybieramy odpowiadający nam odcień zieleni.

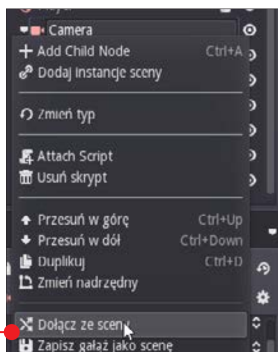


5 Pozostałe właściwości kulki również wpływają na jej wygląd. Możemy poeksperymentować, zmieniając je. Każda zmiana jest od razu widoczna na scenie.

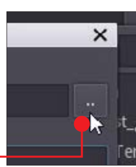


IMPORT WĘZŁÓW Z INNEJ SCENY

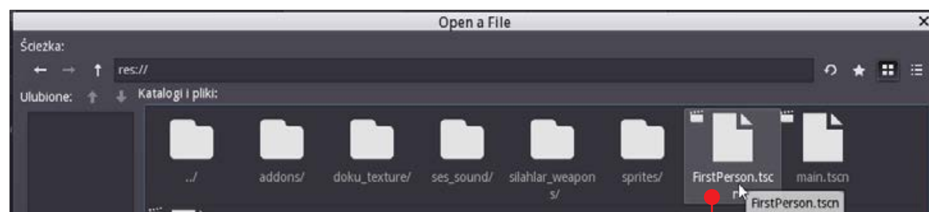
Gra, którą tworzymy, to FPS – czyli First Person Shooter – strzelanka z widokiem pierwszoosobowym. Nie może być mowy o grze tego typu bez broni. Samodzielne tworzenie grafik i animacji byłoby czasochłonne i skomplikowane, ale możemy wykorzystać broń, którą pobraliśmy z **AssetLib** wraz z kontrolerem postaci. Godot daje możliwość umieszczenia na scenie gotowych węzłów pochodzących z innej sceny. Skorzystamy z tej możliwości, aby skopiować broń z pobranej sceny do naszego projektu.



1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na węzeł **Camera** w liście węzłów, aby wyświetlić menu kontekstowe. Wybieramy z niego opcję **Dołącz ze sceny**.

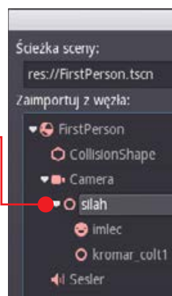


2 Otwarte zostaje okno wyboru węzłów ze sceny. Jest ono jednak puste. Dlatego klikamy na przycisk z dwoma kropkami w rogu tego okna.

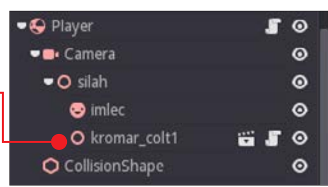


3 Kolejny krok to wybór sceny, z której będą pochodzić kopiowane węzły. W naszym przykładzie wybieramy scenę **FirstPerson.tscn**.

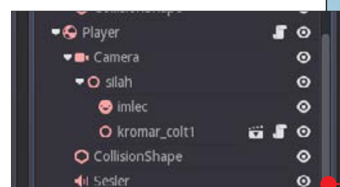
4 Ponownie zostajemy przeniesieni do okna wyboru węzłów – tym razem jest ono jednak uzupełnione węzłami pochodzącymi z wybranej przez nas sceny FirstPerson.tscn. Importujemy węzeł o nazwie **silah** – ponieważ to w nim znajduje się broń, której potrzebujemy.



5 Węzeł ten jest tylko łącznikiem pomiędzy węzłami, które są względem niego podrzędne – **imlec** (czyli celownik) i **kromal_colt1** (czyli sama broń). Węzły podrzędne są dodawane do sceny wraz z węzłem nadrzędnym. Nie musimy przejmować się tworzeniem skryptów odpowiedzialnych za obsługę broni – znajdują się one w pobranym skrypcie, który przypisaliśmy do gracza.



6 Przykładowa scena, którą pobraliśmy, a także skrypt, który wykorzystujemy, pozwalają na obsługę dźwięków chodzenia. Możemy skopiować odpowiedni węzeł, aby podczas poruszania się postaci po terenie było słychać kroki. W tym celu powtarzamy z drobnymi zmianami wcześniejsze punkty tej porady, to znaczy ze sceny **FirstPerson.tscn** kopiujemy nie węzeł **silah**, ale tym razem węzeł **sesler**. Nie będzie on węzłem podrzędnym dla kamery, ale dla Playera. W poprzedniej części poradnika (na stronie 85) jedną >



ZRÓB TO SAM

Godot Game Engine



linię kodu zmieniliśmy w komentarz, aby nie była ona brana pod uwagę przy wykonywaniu skryptu. Zrobiliśmy to, ponieważ linia ta odnosiła się do węzłów, których nie mieliśmy. Teraz już je mamy. Możemy zatem przejść do skryptu i usunąć umieszczony tam przez nas hasztag, tak aby linia kodu znów była aktywna.

```
044 func _fixed_process(delta):
045 #get_node("Camera/silah/imlec").set_translation(Vector3
046    #Player movement | Oyuncu Hareketleri
047    if Input.is_action_pressed("ui_up"):
```

```
044 func _fixed_process(delta):
045    get_node("Camera/silah/imlec").set_translation(Vector3(
046    #Player movement | Oyuncu Hareketleri
047    if Input.is_action_pressed("ui_up"):
048       if Input.is_key_pressed(KEY_SHIFT):
```

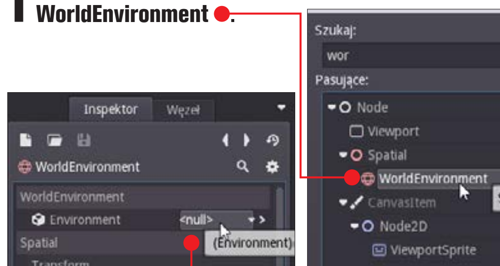
WERSJE GODOTA

Przedstawiony poradnik został oparty na wersji silnika oznaczonej numerem 2.1.4 – nie jest to najnowsza stabilna wersja tego oprogramowania. Na początku tego roku Godot zaczął ukazywać się w wersjach z gałęzi 3.0. Oprogramowanie to w nowej wersji zostało rozbudowane między innymi o obsługę języka C#, dodano nowe węzły, a niektóre usunięto. Projekty stworzone w Godocie z gałęzi 2.1 nie są kompatybilne z narzędziem z gałęzi 3.0. Tworząc ten poradnik, autor celowo skorzystał z **wersji silnika 2.1.4, która zawiera więcej darmowych zasobów**. Poradnik jest przeznaczony dla początkujących twórców, dla których jest to bardzo ważne. Darmowe zasoby – jak wtyczka do modelowania terenu czy gotowy skrypt kontrolera postaci – znacznie przyspieszają i ułatwiają tworzenie gry. Tymczasem Godot z gałęzi 3.0, mimo że ma sporo zalet, niestety udostępnia niewiele zasobów w AssetLib, ponieważ od jego premiery wciąż upłynęło mało czasu. Dlatego warto uczyć się jego obsługi na bogatszej, starszej wersji, a potem, gdy zdobędziemy nieco doświadczenia, przesiąść się na nowszą.

DODAJEMY NIEBO

W świecie naszej gry na razie nie widać nieba. Musimy temu zaradzić i je dodać.

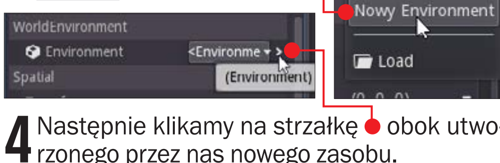
1 Do węzła **main** dodajemy węzeł podrzędny **WorldEnvironment**.



2 W inspektorze nowego węzła klikamy na **<null>** przy pozycji **Environment**.

3 Wybieramy opcję **Nowy Environment**.

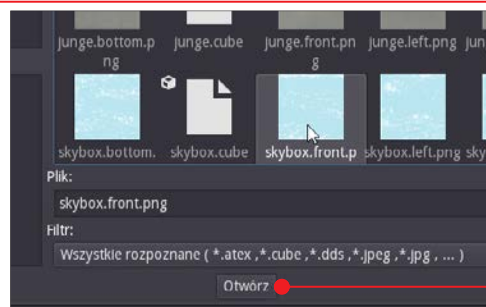




4 Następnie klikamy na strzałkę obok utworzonego przez nas nowego zasobu.

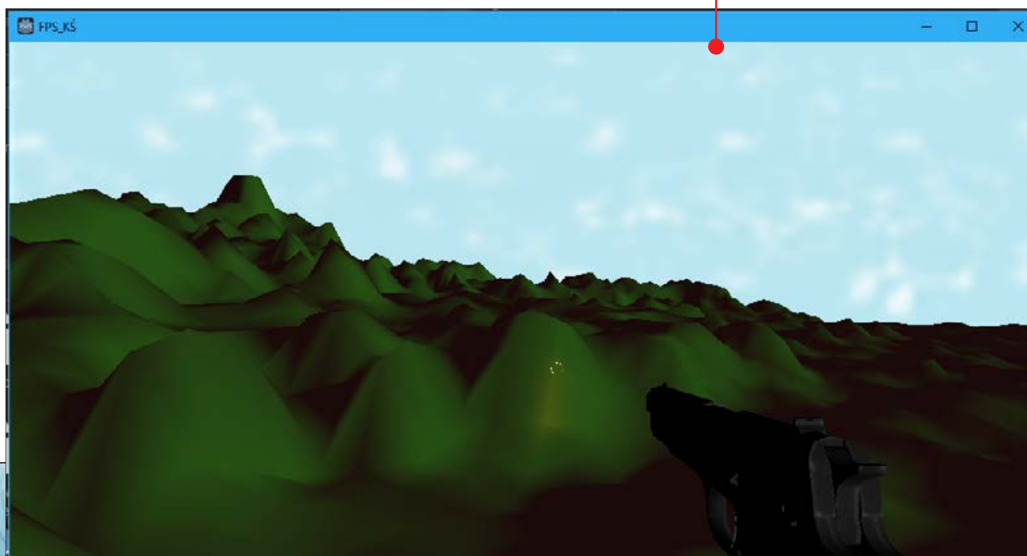
5 Zostajemy przeniesieni do jego właściwości. Szukamy tam pozycji **Mode**, a następnie z rozwijanej listy obok wybieramy dla tej właściwości wartość **Texture**.

6 Przechodzimy do właściwości **Texture** i klikając na **<null>**, rozwijamy niewielkie menu, z którego powinniśmy wybrać opcję **Load** pozwalającą na wczytanie pliku z teksturą, która zostanie umieszczona w tle i będzie stanowiła niebo w świecie naszej gry. **Uwaga!** Aby wczytanie grafiki było możliwe, musimy w folderze z projektem umieścić plik graficzny pokazujący niebo.



7 Zaznaczamy przygotowany wcześniej przez nas plik i klikamy na przycisk **Otwórz**.

8 Po uruchomieniu gry widzimy już, że nasz świat ma już niebo.

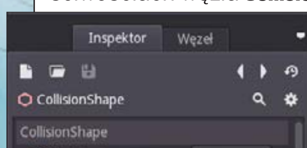


STRZELANIE DO PRZEDMIOTÓW

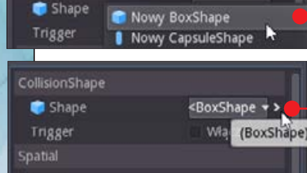
Ostatnim etapem tworzenia naszej gry jest dodanie możliwości strzelania do przedmiotów. Ale najpierw w świecie naszej gry powinny pojawić się przedmioty.

1 Stworzymy na początek jeden przedmiot. Będzie on kolejnym węzłem typu **RigidBody**, który dodajemy bezpośrednio jako węzeł podrzędny dla **main**. Przedmiot powinien mieć swój obszar kolizji, dlatego dodajemy do niego też **CollisionShape**. Aby **CollisionShape** nie wyrzucał nam błędu, powinien mieć przypisany kształt. Dodajmy zatem węzeł **TestCube** do węzła **Przedmiot**.

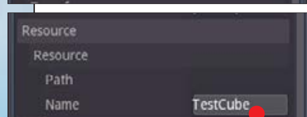
2 Kolejny krok to przypisanie do węzła **CollisionShape** kształtu węzła **TestCube**. We właściwościach węzła **CollisionShape** klikamy na **<null>** przy pozycji **Shape**, aby z rozwiniętej listy wybrać **BoxShape**.



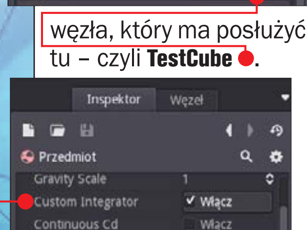
3 Po utworzeniu nowego obiektu klikamy na strzałkę przy nim.



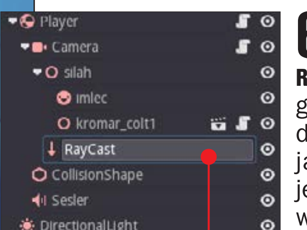
4 Następnie przy właściwości **Name** wpisujemy nazwę węzła, który ma posłużyć za wzorzec kształtu – czyli **TestCube**.



5 Przechodzimy jeszcze do właściwości węzła **RigidBody** (któremu powinniśmy zmienić nazwę na **Przedmiot**). Aktywujemy opcję **Custom Integration**. Robimy to, ponieważ do wykrycia przedmiotu przez wykonanie strzału będziemy wykorzystywać to, co oferuje nam węzeł **RaySact**. Bez aktywacji tej opcji przedmiot byłby ciągle wykrywany i przepychany przez niewidoczną laserową wiązkę.



6 Skoro mamy wykorzystać węzeł **RayCast** – dodajmy go. Powinien być on dodany do projektu jako węzeł, który jest podrzędny dla węzła **Camera**.



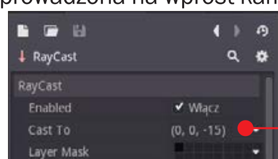

```
extends Camera  A
var ray  B

func _ready():  C
	set_process_input(true)  D
	ray = get_node("RayCast")  E

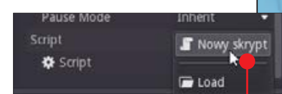
func _input(event):  F
	if event.type == InputEvent.MOUSE_BUTTON:  G
		if event.button_index == BUTTON_LEFT:  H
			if(ray.is_enabled() and ray.is_colliding()):  I
				var collidedWithObject = ray.get_collider()  J
				if(collidedWithObject.get_name() == "Przedmiot"):  K
					collidedWithObject.hide()  L
```

A Wskazujemy, że skrypt dotyczy węzła typu **Camera**.
B Deklarujemy zmienną **ray**, aby przez nią móc odnosić się do węzła **RayCast** w kodzie gry.
C Funkcja **_ready** mówi o tym, co ma się stać w momencie uruchomienia skryptu.
D Polecenie to sprawia, że fukcja **_input** będzie działać w tym skrypcie.
E Przypisujemy do zmiennej **ray** węzeł **RayCast**.
F Funkcja **_input** sprawdza zdarzenia, jakie wystąpiły. Pozwala to między innymi odczytać, czy naciśnięto jakiś klawisz bądź przycisk.
G Kolejna linia sprawdza, czy zdarzenie, które wystąpiło, to naciśnięcie przycisku myszy.
H Sprawdzenie, czy był to lewy przycisk myszy.
I Ta linia pozwala na sprawdzenie, czy **RayCast** był włączony i czy coś znalazło się w jego zasięgu.
J Deklaracja zmiennej przechowującej przedmiot wykryty przez **RayCast**.
K Ta linia pozwala na sprawdzenie, czy nazwa wykrytego przedmiotu to **Przedmiot**.
L Jeśli wykryto w zasięgu węzeł o nazwie **Przedmiot**, powinien on zostać ukryty.

7 Musimy jeszcze nieco zmodyfikować właściwości węzła **RayCast** – chodzi o właściwość **Cast To**. Pozwala ona na podanie trzech liczb, a liczby te tworzą wektor mówiący o kierunku, w którym prowadzona jest ta niewidoczna wiązka laserowa. Wpisujemy **0, 0** i **-15**. Takie ustawienia sprawią, że wiązka będzie prowadzona na wprost kamery.



8 Teraz pozostało nam tylko napisanie, co i kiedy robimy z przedmiotami, które zostaną wykryte przez tę niewidzialną wiązkę. Tworzymy zatem nowy skrypt dla węzła **Camera**.



9 Skrypt powinien wyglądać następująco. Po napisaniu skryptu możemy przetestować naszą grę. Udajmy się naszym bohaterem do miejsca, gdzie ustawiliśmy przedmiot – wycelujmy w niego i strzelmy lewym przyciskiem myszy – przedmiot powinien zniknąć!



***W NAJNOWSZYM WYDANIU NIEZBĘDNIKA (2/18)** ZNAJDZIEMY PAKIET PROGRAMÓW DO TWORZENIA GIER*

Fot. Eugene Sergeev/123rf.com

NOWE WYDANIE

Biblioteczka 2/2018

KSIĄŻKA JUŻ W SPRZEDAŻY

WINDOWS 7 i 10

*Pod koniec kwietnia ukazała się **książka z serii Biblioteczka Komputer Świata**. Znajdziemy w niej wszystkie najważniejsze informacje i wskazówki dotyczące Windows 7 i 10*

Ta książka to pigułka praktycznej wiedzy o systemie operacyjnym Windows w najpopularniejszych wersjach 7 i 10. Zawiera praktyczne porady, przydatne w wypadku poważnej awarii systemu i gdy zastanawiamy się, co zrobić, by przywrócić system do pełnej sprawności, a także wtedy, gdy potrzebujemy od nowa urządzić się w komputerze. Dowiemy się z niej, jak mądrze przeprowadzić instalację i reinstalację systemu i jak dobrze przygotować się do tej operacji, by na pewno wszystko poszło zgodnie z planem. Przeczytamy też, co warto zmienić w nowo zainstalowanym systemie i jakie programy zainstalować. Płyta DVD, dołączona do książki, to jej ważny element. Zawiera aplikacje omówione we wskazówkach, zarówno przydatne do przeprowadzenia instalacji i reinstalacji, jak i te, które pomogą serwisować zainstalowany system i utrzymać go w dobrej kondycji. Na płycie znajdziemy również pakiet startowy, narzędzia diagnostyczne oraz serwisowo-ratunkowe.



Komputer Świat Biblioteczka
KSIĄŻKA Z PŁYTĄ DVD
50 NARZĘDZI SERWISOWYCH
WINDOWS 7 i 10
instalacja | reinstalacja | optymalizacja
KOMPLETNY PORADNIK NIE TYLKO DLA POCZĄTKUJĄCYCH
Z TEJ KSIĄŻKI DOWIESZ SIĘ, JAK:
■ przygotować się do instalacji systemu ■ zainstalować Windows 7 i 10 krok po kroku ■ naprawić uszkodzony system ■ zmienić irytujące domyślne ustawienia i dodać brakujące programy ■ zoptymalizować i przyspieszyć komputer

Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl**
Otrzymasz **gratis e-wydanie**,
oraz **obraz ISO płyty i dodatkowe programy.**

WSZYSTKO, CO MUSISZ WIEDZIEĆ O WINDOWS

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

INSTALACJA, REINSTALACJA, OPTYMALIZACJA

PRZYGOTOWANIA

Tu znajdziemy informacje, które pomogą dobrze przygotować się do instalacji systemu – tak żeby na pewno wszystko poszło zgodnie z planem

WSZYSTKO O WINDOWS 7

Z tego rozdziału dowiemy się wszystkiego, co trzeba wiedzieć o instalowaniu i naprawianiu Siódemki

WSZYSTKO O WINDOWS 10

Kompletny poradnik dotyczący Dziesiątki – instalacja, reinstalacja i naprawianie

NOWY SYSTEM – I CO DALEJ?

Pierwsze kroki z nowym systemem, czyli dostosowywanie domyślnych ustawień do naszych potrzeb i instalacja niezbędnych programów

PRZYSPIESZAMY I USPRAWNIAMY

Najlepsze, wypróbowane sposoby na przyspieszenie działania komputera z Windows

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

CHROŃ PRYWATNOŚĆ

Kompletny poradnik krok po kroku, jak zachować prywatność i anonimowość w internecie oraz zabezpieczać się przed szpiegowaniem. DVD 2 w 1: Bezpieczny system Tails DVD/USB + zestaw narzędzi do ochrony prywatności.

ZOSTAŃ MISTRZEM PHOTOSHOPA

W tej książce poznamy 50 praktycznych porad, które pozwolą efektownie poprawić oraz zmodyfikować zdjęcia lub grafiki.

PROGRAMUJ SAM!

To poradnik na start dla przyszłych programistów. Nauczymy się z niego tworzyć gry i aplikacje na Androida, gry przeglądarkowe i pierwsze programy.

5 opcji do wyboru!

KOMPUTER ŚWIAT

1 OSZCZĘDZASZ **PONAD 33 ZŁOTE**



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



TYLKO **139** ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

PRENUMERATA

UWAGA! LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

+ BITDEFENDER INTERNET SECURITY

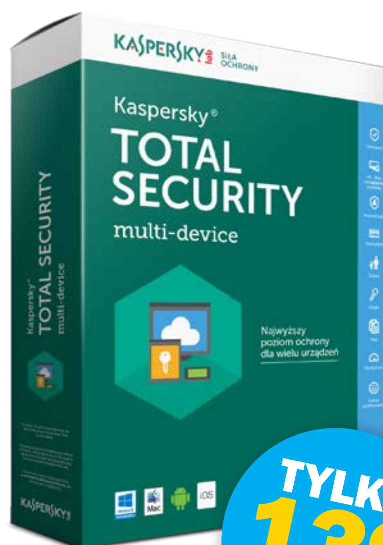
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: **Bitdefender Internet Security** ze strony **http://tiny.pl/g4mgm** Pobierz aplikację na smartfon: **Bitdefender Mobile Security dla Androida** ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

+ KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

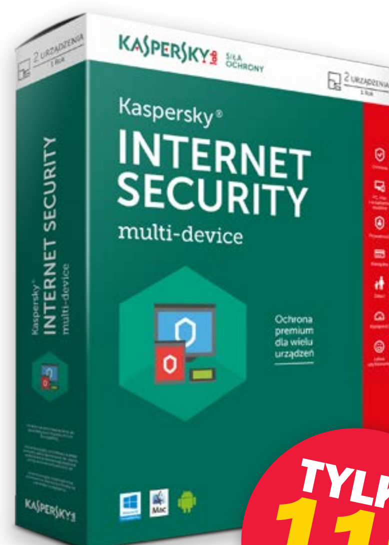
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Total Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

+ KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Internet Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną



Kasia Tez

LEPIEJ SIĘ NIE SPRAWDZAĆ



Śniło mi się, że zdawałam maturę z matematyki. Koszmar. W życiu bym nie chciała robić tego ponownie. Co prawda, skończyłam studia, dwa razy zrobiłam studia podyplomowe, ale matury do dziś się boję. Ja wiem, co to anakolut językowy, wiem, na czym polegają konstrukcje analityczne w języku, znam wszystkie środki stylistyczne, ale nie mam zielonego pojęcia o matematyce. Dobrze, że wiem, ile mają mi w sklepie wydać, ale to wszystko. Nie mówiąc nikomu, rozwiązałam test podstawowy z matematyki z zeszłego roku. Znalazłam w internecie. Chciałam się sprawdzić, sama nie wiem po co. Czybym zdała, czy cokolwiek wiem, czy coś mi cokolwiek mówi… Matko święta, nic nie zrozumiałam. Szybko to zamknęłam, żeby się nie skompromitować. Połowy nie wiedziałam, połowy w ogóle nie zrozumiałam. Nie zdałabym! Jeszcze gorsze były komentarze pod tym testem. A że łatwizna, a że lata temu Dzięki ci Panie, że ja na swojej maturze mogłam wybierać i wybrałam historię. Żeby się nie załamać, rozwiązałam test z polskiego i niemieckiego. Tu mi poszło zdecydowanie lepiej, ale mimo wszystko ta matematyka podcięła mi skrzydła. Psychicznie, bo sama wiem, że na co dzień nie potrzebuję funkcji kwadratowych ani innych trygonometrycznych. Może powinnam się sprawdzić w teście dla gimnazjalistów, ale odpuściłam, bo byłby większy wstyd.

Tak czy inaczej, przez chwilę znalazłam przyjemność w rozwiązywaniu wszelkiego rodzaju testów, chyba żeby sobie udowodnić, że nie jestem takim głąbem, jak wyszło na teście z matematyki. Jest taka strona w sieci z testami z różnych dziedzin. Można się sprawdzić z historii sztuki, kuchni, geografii, mody, a nawet z pierwiastków chemicznych. Okazuje się, że ze wszystkiego jestem lepsza niż z matematyki. Znam się na sztuce, wiem, czym jest nadziewana papryka w popularnej potrawie greckiej yemista, wiem, kto powiedział: *Armia baranów, której przewodzi lew, jest silniejsza od armii lwów prowadzonej przez barana*, ale nadal nie mam pojęcia, jak wyznaczyć przedział monotoniczności funkcji kwadratowej.

Gratuluję wszystkim, którzy w ogóle wiedzą, o czy mowa. Pocieszam się tylko tym, że według ostatnich badań jest kilka rodzajów inteligencji i na przykład ja – nie mam tej matematycznej, ale mam językową (inaczej lingwistyczną, werbalną), co wcale nie wyklucza mnie z grona osób niegłupich. Dobrze, że jest ten internet, bo żyłabym w przekonaniu, że niemożność rozwiązania zadania matematycznego sprowadza mnie w czeluści głupoty i intelektualnego niedołęstwa, a tak wiem, że jak nie umiem liczyć, to chociaż umiem mówić i pisać, więc pewien rodzaj mądrości zachowany!

Swoją drogą myślę, jestem przekonana, że diabeł jest matematykiem! **kt**

Jurek Łabuda

WIRTUALNY WUJEK DOBRA RADA



Ludzkość nie ma jakiejś olbrzymiej potrzeby sztucznej inteligencji. Nie twierdzę, że się nie przyda. Na pewno będzie pożyteczna i wiele fajnych rzeczy z niej wyniknie. Jednak ludzkość nie ma problemu z inteligencją.

Ludzkość ma problem z empatią i etyką. Tutaj upatruję miejsca na nową rewolucję technologiczną. Potrzebujemy wirtualnej przyzwoitości. Wpadłem na to, gdy przeczytałem raport, który powstał na zlecenie mojego ulubionego banku inwestycyjnego – Goldman Sachs. W tym świetnie pomyślanym i uczciwie wykonanym raporcie badacz mówi do bankowców: *– Pytaliście, jak wygląda biznes farmaceutyczny. Otóż przemysłowi farmaceutycznemu w zasadzie nie opłaca się leczyć ludzi. Spójrzcie na firmę Gilead Science. Zrobili fantastyczny lek na wirusowe zapalenie wątroby typu C. Lek nie dość, że leczy groźną chorobę skutecznie w 12 tygodni, to jeszcze usuwa wirus z organizmu, tak że pacjent już nie zaraża innych. W roku wprowadzenia leku firma zarobiła 12,5 miliarda dolarów. W ciągu roku czy dwóch problem wirusowego zapalenia wątroby typu C stał się w USA zdecydowanie mniej palący. Pacjentów ubyło i firma… zaczęła zarabiać 4 miliardy dolarów rocznie. Katastrofa!*

Katastrofa? Przecież ludzie są wyleczeni, społeczeństwo zdrowsze. Tylko wiecie, firma ma w pewnym sensie 9 miliardów dolarów w plecy. Koszty opracowania, przetestowania i wprowadzenia leku na rynek są kolosalne. Leki same się nie opracują. Analityk w raporcie zauważa, że są „stabilne" rynki, które zapewniają większe bezpieczeństwo inwestycji. Na przykład pacjenci z nowotworami (stały dopływ nowych, bo zanieczyszczenie środowiska i styl życia), pacjenci z hemofilią (olbrzymia grupa, wciąż rośnie, wystarczy na długo), ludzie z rdzeniowym zanikiem mięśni (spektakularne, szybko rośnie zachorowalność).

Wreszcie pada spostrzeżenie, że metodą na zysk w sektorze farmaceutycznym jest ciągła innowacja i ciągłe znajdowanie szybszych, tańszych i bardziej skutecznych metod leczenia. Tylko że wiecie – to jest męczące, o wiele łatwiej jest zrobić coś raz i żyć z tego przez lata.

Jak to zmienić? Bez ogólnoświatowej Sztucznej Empatii może być ciężko. Ktoś powinien spojrzeć z góry swej cyfrowej mądrości i powiedzieć: *– Czy was, ludzi, kompletnie pokręciło? Nie opłaca wam się leczyć? Serio?* Wtedy my, ludzie, powinniśmy spuścić głowy i przyznać, że to było dość głupie. No, chyba że wcześniej sami się jakoś ogarniemy, bo na razie przemysł pracuje nad sztuczną inteligencją, a nie empatią. Bo inteligencja potrafi więcej zarobić. **jł**

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

*Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i **czego od nas oczekujecie**. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Ciężarówki w Full HD

Od pół roku jestem prenumeratorem waszego czasopisma i jestem usatysfakcjonowany. Mam pytanie: Czy moglibyście ewentualnie rozważyć możliwość zamieszczenia w którymś z numerów pakietu tapet w jakości Full HD z amerykańskimi ciężarówkami (chodzi o klasyczne trucki)?

Robert

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za miły e-mail i ciekawą podpowiedź. Nie obiecujemy – ale sprawdzamy możliwości i postaramy się :)

Godot stary i nowy

Przeczytałem artykuł w gazecie Komputer Świat 5/2018 o tworzeniu gier w programie Godot Engine. Chciałbym poinformować, że pokazana wersja silnika jest z gałęzi 2.1. Od 29 stycznia 2018 roku dostępna jest wersja z gałęzi 3.0 (obecnie 3.0.2), która wprowadza nie tylko istotne zmiany w interfejsie oraz języku skryptowym GDscript, ale także dodaje nowe języki C# i VisualScript oraz, co najważniejsze w kontekście poruszanego w artykule tematu tworzenia gier 3D, zmiany i ulepszenia w możliwościach 3D silnika. Niektóre węzły zostały usunięte, inne dodane. System audio został całkowicie przebudowany i zmieniła się zasada jego działania. Ważną rzeczą jest także to, że projekty napisane na wersję 2.1 są niekompatybilne z najnowszą wersją silnika. Zmiany te są na tyle istotne, że powinni państwo zaktualizować artykuł w następnym wydaniu Komputer Świat. Dla przykładu wtyczka, która została użyta przez państwa, nie jest kompatybilna z wersją 3.0 silnika.

Kajetan

OD REDAKCJI:

Właśnie z powodu tej wtyczki tekst oparty jest na starszej wersji silnika. Jest to świadoma decyzja autora. Początkującym twórcom – a do nich właśnie kierowany jest poradnik – zdecydowanie łatwiej jest stworzyć grę, bazując na zasobach z AssetLib. A AssetLib w Godocie 3, ze względu na brak kompatybilności pomiędzy wersjami, w momencie tworzenia tekstu był i nadal jest dość ubogi, ponieważ większość dodatków twórcy muszą przerobić pod kątem nowej wersji. Oczywiście Godot 3 to również świetne narzędzie, które warto wykorzystać. Według nas jednak lepiej jest najpierw zdobyć wiedzę, korzystając z wersji silnika oferującej więcej ułatwień, a potem poznawać nową wersję (patrz też ramka Wersje Godota w 2. części poradnika w tym numerze). Rozważamy jednak stworzenie poradnika do Godota 3 :)

HELP HELP HELP!

Jakiś czas temu zakupiłem wydanie Komputer Świata i byłem szczęśliwy, bo była w nim Płyta Ratunkowa. Tylko że nastąpił problem, z którym totalnie nie mogę sobie poradzić. A mianowicie mój laptop Acer Predator PH317-51 ma UEFI BIOS. W poradniku do płyty jest napisane, że gdy chcemy Płytę Ratunkową zainstalować w systemie (mam Win 10 64-bit kupiony z laptopem) i pojawi się komunikat o błędzie, to musimy wyłączyć Secure Boot. To znaczy, mam wejść w Bios UEFI i w zakładce Security zmienić opcję na Disabled, a ja w ogóle nie mogę najechać na Secure Boot Mode, gdzie jest napisane Standard. A gdy przechodzę na BOOT, to przy Secure BOOT jest napisane Enabled, ale nie mogę na to najechać – normalnie idzie zwariować! Proszę: HELP HELP HELP!! Załączam zdjęcia ekranu.

Wiesław

OD REDAKCJI:

Bardzo dziękujemy za szczegółowe informacje, które Pan podał w wiadomości. Są one bardzo ważne – kluczowe, by móc udzielić pomocy. Zdjęcia również bardzo nam pomogły, gdyż dzięki nim wiemy na pewno, jaką wersję BIOS-u ma Pana laptop – jest to InsydeH20. W przypadku laptopów Acer kontrola nad opcją Secure Boot jest domyślnie zablokowana dla użytkowników. Można jednak odzyskać nad nią kontrolę: 1. Po przejściu do BIOS-u przechodzimy do zakładki SECURITY. 2. Przechodzimy do opcji Set supervisor password i wciskamy enter. 3. Teraz musimy utworzyć specjalne hasło do BIOS-u, a tym samym do całego komputera. Uwaga! NIE MOŻEMY ZAPOMNIEĆ TEGO HASŁA – TO BARDZO WAŻNE. 4. Po zatwierdzeniu hasła przechodzimy do zakładki Boot – teraz opcja Secure Boot będzie już dostępna i będziemy mogli dokonać zmian.
To rozwiązanie dotyczy tylko niektórych laptopów firmy Acer – czy zadziała, zależy od wersji BIOS-u.

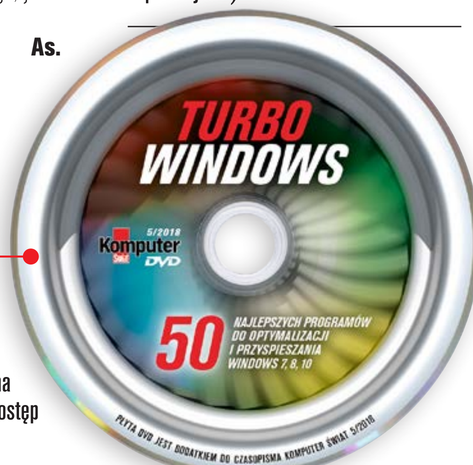
Gdzie jest schowane 50 programów z KŚ 5/2018?

50 programów z KŚ 5/2018 to chyba myszy zjadły, bo nigdzie nie ma tych narzędzi. Zamiast opisywać bzdety o ich zaletach, lepsza byłaby informacja, jak do nich się dostać.

As.

OD REDAKCJI:

50 programów opisanych w magazynie w dziale Płyta numeru znajduje się... na płycie DVD dołączonej do numeru :) . Czytelnicy e-wydania zamiast korzystać z fizycznej płyty, mogą pobrać z KŚ+ (www.ksplus.pl) jej obraz ISO. Wystarczy dwukrotnie kliknąć na pobrany plik ISO, by uzyskać dostęp do wszystkich 50 programów.



Mobilny KŚ+?

Zwracam się z zapytaniem, czy planowana jest aplikacja mobilna na iOS oraz Androida lub też wydawanie e-wydań w KŚ+ w formacie na e-czytniki Kindle? Znacznie ułatwiłoby to czytanie.

Wojciech

OD REDAKCJI:

Niestety, na razie nie planujemy ani tworzenia aplikacji mobilnej, ani wydawania Komputer Świata w formie e-booków MOBI. Zachęcamy do czytania wydań online.

Kod został już zarejestrowany

Zakupiłem Komputer Świat nr 4/2018. Po wprowadzeniu kodu z płyty ukazuje się komunikat, że „podany kod został już zarejestrowany na innym koncie". Dziwne, bo zakupiłem czasopismo w zamkniętym folią opakowaniu. Co mam zrobić?

Andrzej

OD REDAKCJI:

W takim wypadku prosimy zwracać się do naszego BOK-u – pomoc@komputerswiat.pl oraz redakcja@komputerswiat.pl
Na wszelki wypadek mamy pulę kodów zapasowych :)

KONTAKT **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl **FORUM** forum.komputerswiat.pl **FACEBOOK** www.facebook.com/komputerswiat **YOUTUBE** www.youtube.com/user/KomputerSwiatOnline **TWITTER** https://twitter.com/komputer_swiat?lang=pl

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 7/2018** W SPRZEDAŻY **OD 4 CZERWCA 2018**

NOWY NUMER
KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK
JUŻ W SPRZEDAŻY



CHROŃ SIĘ ZA DARMO

- Komplety programów, między innymi do odzyskiwania danych, najlepsze darmowe antywirusy, gry free-to-play
- 6 pełnych wersji z solidnymi poradnikami
- 2 bonusy: antywirus na Androida i kurs językowy

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2018
JUŻ W SPRZEDAŻY



WSZYSTKO O WINDOWS

- Kompletny poradnik o Windows 7 i 10 – od instalacji i reinstalacji, przez konfigurację, po ulepszanie i optymalizację
- DVD 2 w 1: system ratunkowy i narzędzia serwisowe

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2018
PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SIECI EMPIK OD 18 KWIETNIA



TRIKI DO WINDOWS

- Triki, jak naprawiać i poprawiać system
- Na DVD: najważniejsze programy + Live CD z narzędziami serwisowymi
- Komplety aktualizacji do Windows 7 i 10

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 1/2018
PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 9 MAJA

W SALONACH SIECI EMPIK I WYBRANYCH KIOSKACH RUCH



BĄDŹ ANONIMOWY

- Naucz się korzystać z sieci zupełnie anonimowo, chronić się przed szpiegowaniem i omijać blokady
- Płyta DVD 2 w 1: bezpieczny system Tails Live DVD/USB + zestaw narzędzi ochrony prywatności

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl


Rafał Kamiński (rk) redaktor naczelny, szef wydania online


Tomasz Paczuski (tpa) z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego


Arkadiusz Świostek (aś) szef laboratorium


Agnieszka Al-Jawahiri (aa) redaktor


Mariusz Michalski (mm) redaktor


Łukasz Gołąbiowski (łg) redaktor


Piotr Kwiatkowski (pkw) redaktor


Paweł Krzyżanowski (pk) redaktor


Tomasz Kurzak (tk) redaktor


Jolanta Rososińska korekta


Robert Dobrzyński dyrektor artystyczny


Mariusz Rybak redaktor graficzny


Jacek Wąsowski (jw) projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Krzysztof Dziedzic (kd), Łukasz Guziak (łgu), Konrad Jagaciak (kj), Przemysław Juraszek (pj), Mieszko Krzykowski (mk), Michał Pisarski (mp), Krzysztof Pojawa, Paweł Ponczek, Roman Rechenek, Marcin Sikora (ms), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Maciej Zabłocki (mz), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska



Reklama: Media Impact Polska Sp. z o.o.
reklama@mediaimpact.pl
tel. 22 7786400

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl



PBC Polskie | Badania | Czytelnictwa